

Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт естествознания, физической культуры и туризма
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**Методика развития общей выносливости у подростков 12-14 лет на
уроках физической культуры**
Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:

Зубакина Анастасия Сергеевна,
обучающийся ФК-2032z группы
заочного отделения

17.03.25

дата

А.С. Зубакина

Научный руководитель:

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите

Зав. кафедры теории и методики
физической культуры и спорта

17.03.25

дата

И.Н. Пушкарёва

Пушкарёва Инна Николаевна
кандидат биологических наук,
доцент кафедры теории и методики
физической культуры и спорта,

17.03.25

дата

И.Н. Пушкарёва

Екатеринбург 2025

		Содержание	Стр.
Введение			3
Глава 1.		Характеристика общей выносливости.....	5
	1.1.	Определение основных понятий.....	5
	1.2.	Виды выносливости.....	8
	1.3.	Методики воспитания выносливости у подростков 12-14 лет.....	10
	1.4.	Методы и средства развития общей выносливости.....	38
	1.5.	Особенности развития выносливости на уроке физической культуры.....	39
Глава 2.		Организация и методы исследования	
	2.3	Организация исследования.....	36
	2.4	Методы исследования.....	36
Глава 3.		Результаты исследования и их обсуждение.....	42
Заключение			52
Список используемой литературы			55
Приложения			57

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Физическая культура как составная часть общей культуры является обязательной учебной дисциплиной. Оздоровительные, образовательные и воспитательные функции физической культуры наиболее полно реализуются в целенаправленном физическом воспитании.

Общая выносливость — это базовая способность усредненных людей без значительных ограничений по времени выполнять работу умеренной интенсивности при достаточно полном вовлечении большинства функций организма. По-другому ее еще называют аэробной выносливостью. Основными компонентами общей выносливости являются емкость, мощность и эффективность аэробной системы. Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и, в свою очередь, служит предпосылкой развития специальной выносливости.

Проблема. Какова эффективная методика воспитания общей выносливости у подростков 12-14 лет на уроках физической культуры?

Объектом исследования является учебно-воспитательный процесс учащихся 12-14 лет

Предмет исследования. Методика развития общей выносливости у подростков 12-14 лет на уроках физической культуры.

Цель работы. Повышение уровня развития общей выносливости. У подростков 12-14 лет на уроках физической культуры.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования

2. Разработать методику, направленную на развитие общей выносливости у подростков 12-14 лет.
3. Сравнить уровень развития общей выносливости у подростков 12-14 лет в ходе проведения педагогического эксперимента.

Структура выпускной квалификационной работы (ВКР). ВКР изложена на 69 страницах, состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы, включающего 48 источников и приложений. Текст ВКР снабжён таблицами, иллюстрирован рисунками.

Глава 1. Характеристика общей выносливости

1.1 Определение основных понятий

Когда речь идет о *двигательных способностях*, подразумеваются определенные личные качества, которые характеризуют уровень двигательных возможностей человека в зависимости от приобретенных им физических качеств. Ключевое значение в этом случае имеют двигательные навыки и умения. Главный элемент двигательных способностей - это физические качества [11].

Двигательные способности могут быть условно классифицированы на несколько основных групп - силовые, скоростные, комплексные (скоростно-силовые), координационные способности, а также выносливость (общая и специальная) [11].

Двигательное умение человека – это уровень владения движениями, при котором необходима высокая концентрация на отдельных элементах действия (например, в процессе изучения техники бега) [5].

Двигательный навык – это уровень техники выполнения двигательных действий, характеризующийся автоматизмом управления движениями (например, при беге по трассе), высокой надежностью действия, не требующего целенаправленного внимания [5].

Физические качества – это генетически обусловленные морфофункциональные особенности, определяющие объем физической активности человека и раскрывающиеся в процессе целенаправленной двигательной деятельности.

Показатели физических качеств можно разделить на следующие пять групп – сила, скорость, ловкость (способность координационно произвести движение с минимальными затратами времени), гибкость и выносливость (возможность поддерживать заданный уровень функционального состояния организма, продолжительность и уровень интенсивности физической

деятельности). Важно отметить, что ни одно физическое качество не может развиваться изолированно, все их показатели развиваются одновременно и взаимозависимо [11].

Термин «выносливость» не нуждается в очень подробном разъяснении, его понимание просто, доступно, очевидно — значит, оно находится в пределах человеческого опыта. «Выносливость – это способность выполнять физическую нагрузку продолжительное время», — и усомниться в этом определении может только малый круг специалистов. На этом варианте определения настаивают и многие научные авторы, среди которых Н.Г. Озолин, который добавляет, что выносливость – это «способность продолжительно выполнять физическую работу на определенном уровне напряжения, преодолевать утомление, восстанавливаться во время работы и после ее окончания» [7].

Обобщая вышеприведенные мнения о выносливости и вводя понятие, позволяющее сравнить различные подходы к ее пониманию, можно сделать следующее общее определение выносливости – это способность организма определенного сопротивляться утомлению в процессе продолжительной физической деятельности. С точки зрения работоспособности выносливость определяется прежде всего предельной работоспособностью, причем предельная работоспособность представляет собой фактор утомления, вызванного выполнением физической работы [4].

Утомление – определяющий фактор и единственное необходимое условие, подчеркивающее существование или проявление явления физической выносливости или способности преодолевать утомление. И наоборот, невозможность предельной работоспособности вытекает из предела выносливости или способности организма приспосабливаться, благодаря чему он может наработать такие характеристики и осуществить физическую работу, которая будет максимально выгодна для этого организма в определенных условиях. В итоге, выносливость подразумевает возможность производить

трудовые усилия в течение заданного времени с минимальным расходом внутренних сил, что будет оцениваться по заранее установленным критериям.

Таким образом, выносливость относится к категории состояния здоровья, физического и психического здоровья в первую очередь. Наиболее прочное основание для физической выносливости дает прочная мускулатура, выработанная систематическими тренировками. Выносливость как индивидуальная характеристика человека максимально реализуется только в процессе его физического развития, поэтому при недостаточных физической нагрузках ее уровень оказывается низким и трудоемким.

Утомление – это реакция, специфически возникающая на фоне выполнения длительных и интенсивных повторных работ. В конкретных положениях утомление является фактором, препятствующим повышению производительности труда, снижая его эффективность, но утомление имеет и свои границы, поскольку провоцирует снижение общей работоспособности организма, вызывая функциональные нарушения в работе системы, субъективные ощущения усталости и др.

Утомление – специфическая реакция организма на длительный труд. Оно находит выражение в снижении работоспособности, проявляясь в функциональных расстройствах организма и субъективных ощущениях усталости. Поэтому общее утомление может быть связано с недостаточной слаженностью в работе органов, понижением силы в мышцах и недостаточной выносливостью, использованными запасами энергии и т.д. [10].

Утомление выражается по конкретным характеристикам выполняемой работы, то есть при выполнении однообразной работы работоспособность снижается по причине ослабления мышечного тонуса, понижения выносливости и затруднения выполнения предписанных заранее действий в новых условиях, также увеличивается расход энергии [9].

Усталость человека – это физиологическое явление, определяемое состоянием организма. В зависимости от нагрузки, физической или эмоциональной, человек проявляет разные виды усталости. Состояние стресса

и усталости у людей индивидуально. Для повышения устойчивости к усталости спортсмены должны формировать у себя положительное отношение к усталости, а также осваивать методы восстановления после значительных физических нагрузок [10]. В зависимости от специфики деятельности человека выделяют виды усталости или утомления [2, 3, 7]:

1. Умственное утомление возникает при решении стратегических задач, требующих значительных усилий ума (например, задачи по математике, шахматные поединки).

2. Сенсорное (например, зрительное переутомление у стрелков).

3. Психологическое или эмоциональное — связано с переживаниями, возникающими в результате эмоциональных потрясений (например, после экзамена, после соревнования). Эмоциональная усталость занимает доминирующее место среди причин возникновения такого состояния, как усталость, развитая вследствие преодоления страха или стремления к идеалу.

4. Мышечное (физическое) — появляется по причине сокращения мышечных волокон в ответ на нарастающий объём физической активности и подразделяется оно также на 3 вида утомления:

- локальное - развивается при выполнении физической нагрузки менее чем на одну треть объема скелетной мышечной массы;
- региональное утомление фиксируется при нагрузке от одной трети до двух третей общего объема мышечной массы;
- глобальное утомление возникает, когда задействовано более чем две трети мышечной массы тела.

Утомление в процессе физической деятельности можно разделить на две стадии [3].

На первой стадии (фаза компенсированного утомления) уровень активности остается прежним, так как волевое усилие компенсирует утомление, в это время углубляется степень утомления.

Это возможно благодаря значительным усилиям воли и частичной корректировке биомеханики движений, например, при уменьшении длины и увеличении скорости шагов во время бега.

Фаза декомпенсированного утомления характеризуется ситуацией, когда, несмотря на все попытки, индивид не способен поддерживать необходимую интенсивность труда. Если продолжать деятельность в таком состоянии, вскоре произойдёт «отказ» от выполнения задачи.

Фаза декомпенсированного утомления часто сопровождается не только физической, но и психической усталостью. Индивид начинает замечать, что уровень концентрации и внимание значительно снижается. Мысли становятся рассеянными, и выполнение привычных задач требует значительно больше времени и усилий. Этот период может также вызвать раздражительность и снижение мотивации, что, в свою очередь, усугубляет общее состояние и влияет на качество выполняемых действий.

Критически важно уметь идентифицировать симптомы декомпенсации утомления, чтобы избежать его дальнейшего прогрессирования. На этом этапе рекомендуется сделать паузу, предоставить организму возможность восстановиться. Внедрение регулярных перерывов в рабочий процесс поможет снизить уровень стресса и повысить общую продуктивность. Также полезно использовать методы расслабления и восстановительные практики, такие как дыхательные упражнения или кратковременные физические нагрузки.

При длительном игнорировании признаков декомпенсированного утомления возможны серьезные последствия. К ним можно отнести как физическое выгорание, так и развитие психосоматических заболеваний. Важно помнить, что умение управлять своими ресурсами и слушать своё тело — залог успешной и долгосрочной деятельности, как в профессиональной, так и в личной сферах жизни.

Наработка выносливости зависит от двух основных факторов:

1. Качество физических нагрузок (факторы: пол, возраст, уровень физической подготовки, морфофункциональное строение и функции организма);

2. Режим выполнения физической нагрузки (например, длительность работы без отдыха, продолжительность и частота рабочего времени, действующая нагрузка в соответствующих количественных характеристиках).

Предельная нагрузка — это достаточная нагрузка, дающая возможность добиться необходимого результата [2].

Наиболее показательные внешние проявления утомления могут быть расценены как уровень функционального состояния (выносливости) организма, то есть степень достижения израсходованных ресурсов, которая зависит от уровня силы и физической выносливости. Показатели: физическая работоспособность до наступления критического момента утомления; видимое утомление по времени его проявления; степень физической нагрузки (величина) при максимальном уровне усталости, что и позволяет судить о достигнутом конечном уровне физической работоспособности спортсмена.

Когда спортсмен выполняет упражнения, мышцы меняют свои характеристики от следующих параметров: длина шага (или частота шагов), длительность отталкивания, точность выполнения движений. Эти данные фиксируются на разных этапах выполнения упражнения - старта, выполнения и финиша. Сравнивая значение биомеханических параметров в указанные моменты (начало — середина — конец выполнения упражнения), можно определить уровень физической выносливости спортсмена. Чем меньше меняются указанные параметры относительно финиша выполнения задания, тем выше уровень физической выносливости оцениваемого.

Наиболее распространенные показатели, характеризующие уровень физической выносливости в упражнениях:

- Пробег дистанции за фиксированный отрезок времени: 12-минутный тест Купера или бег на 1 час;

- Минимальное время выполнения заданной нагрузки (например, 1500 м плавания, 5000 м бега и др.);

- Максимально пройденная дистанция при заданной скорости (например, 6,0 м/с «до предела»).

В дополнение к скоростным характеристикам (бег, спортивная гимнастика, фигурное катание и др.) существуют такие виды физической активности, как силовые, выносливостные и гибкие нагрузки. Для ряда спортивных единоборств (бокс, дзюдо, карате и пр.) выносливость и сила являются основными качествами. Все эти аспекты можно объединить в одну общую характеристику – специфическая выносливость. Под ней понимается способность организма поддерживать заданный темп двигательной активности определённого характера в течение необходимого времени.

Уровень развития и проявления выносливости в различных видах двигательной деятельности зависит от целого ряда факторов [4, 11, 10]:

Энергетический потенциал организма, включает объем энергетических ресурсов, которые располагает организм;

Функциональный потенциал различных систем организма (дыхательной, сердечнососудистой, ЦНС, эндокринной, терморегуляционной, нервно-мышечной и др.);

Быстроты активации и степени согласованности в работе выше упомянутых систем, которые обеспечивают обмен, продуцирование и восстановление энергии в процессе работы;

Функциональная устойчивость организма — это его способность выдерживать негативные воздействия и адаптировать физиологические и психические процессы, даже при высоких нагрузках (например, кислородный долг, увеличение молочной кислоты в крови и т.д.). Это качество определяет, способен ли спортсмен поддерживать необходимые параметры выполнения двигательных задач (техника, тактика и т.п.) в условиях усталости.

Экономичность – это соотношение результата выполнения физических упражнений к затраченным ресурсам (времени, силе, энергии и т.д.).

Эффективность выполнения физических упражнений закрепляется за экономией энергии организма во время работы. Энергетические ресурсы человека ограничены, что связано не только с малым запасом, но и с недостаточным использованием этих ресурсов. Поэтому организм нацелен на выполнение физической задачи с минимальной энергозатратой.

Способность спортсмена к экономичному выполнению упражнений (особенно в выносливых видах спорта) определяется квалификационными различиями и зависит от нескольких факторов. Статистика показывает, что на эффективность тренировки влияют подготовленность опорно-двигательного аппарата, специальные технические и тактические умения, индивидуально-психологические качества (мотивированность к занятиям, целеустремленность, настойчивость, стремление преодолевать трудности).

Выносливость также зависит от внешней среды (где половой и возрастной факторы, генетическая предрасположенность и т.д.). Например, предрасположенность к выносливости во многом определяется мышечным составом, а именно долей красных волокон. В наследственности коэффициент предрасположенности к аэробной (общей) выносливости варьируется от 0,4 до 0,8. На анаэробную выносливость генетический вес составляет от 0,62 до 0,75.

Динамическая силовая выносливость зависит как от наследственных факторов, так и от внешних условий. Кроме того, генетический фактор наследственности различается по половым признакам - у женщин при работе с большой физической нагрузкой больше преобладает наследственность, у мужчин – при средних нагрузках. Значительное влияние оказывают факторы внешней среды (температура, уровень влажности, атмосферное давление, ультрафиолет, уровень облачности). Так, горной климат почти всегда оказывает положительное воздействие на развитие выносливости, зона высот от 1500 до 2500 метров над уровнем моря оптимальна для тренировок.

Формирование физической выносливости происходит до 30 лет, а наибольший прирост наблюдается в возрасте 14-20 лет [11]. Перечисленные факторы играют важную роль в различных формах физической активности и

имеют разный вес в зависимости от специфики данного вида деятельности. Об этом свидетельствуют единодушные мнения специалистов: выносливость проявляется в различных формах, которые можно классифицировать по множеству критериев [4].

1.2 Виды выносливости

Есть разные классификации выносливости, но наиболее известной считается деление ее на общую и специальную. Общая выносливость служит основой физической подготовки, а специальная выносливость формируется в процессе выполнения непосредственной задачи [7].

По А.П. Скородумовой, общая выносливость – способность продолжать выполнение физических нагрузок в одинаковых условиях, а специальная выносливость – умение выполнять определенные двигательные действия, которые требуют специальных навыков, умений и способностей.

Так, общая выносливость охватывает широкий диапазон физической активности и включает в себя такие аспекты, как аэробная и анаэробная выносливость, силу и гибкость. Она играет ключевую роль в подготовке спортсмена, так как способствует развитию основных физических качеств, необходимых для выполнения различных видов спорта. Например, бегун на длинные дистанции и футболист нуждаются в общей выносливости для поддержания необходимого уровня энергии в течение всей тренировки или соревнования.

Специальная выносливость, в свою очередь, фокусируется на конкретных требованиях и особенностях определенного вида спорта. Это может включать в себя тренировки, направленные на развитие специфических мышечных групп или улучшение технико-тактических навыков. Например, хоккеист должен обладать высокой специальной выносливостью для быстрого

перемещения по льду и выполнения резких бросков, которые требуются во время игр.

Общая выносливость формируется при многостороннем развитии и движении, обеспечивающем развитие всех систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной системы). В первую очередь надо развивать общую выносливость, а затем специальную выносливость, выносливость в основном связана со специфической силовой работой. Увеличение физической работоспособности человека в виде специальной выносливости формируется по системной и специфической форме. Наиболее доступным и понятным у всех людей является общее развитие (длительный поход в горы) с хорошей физической выносливостью. Общая выносливость имеет ряд особенностей, отличающих её от специальной выносливости. В ходе анализа, осуществленного исследователями Холодовым Ж.К. и Кузнецовой В.С., выделяются несколько основных аспектов, определяющих специальную выносливость спортсменов.

1. Аэробная мощность - это максимальная способность организма к потреблению кислорода как в относительных, так и в абсолютных единицах.

2. Аэробная ёмкость - это максимально возможное количество кислорода, которое организм способен использовать в определенный промежуток времени физической активности.

3. Экономическая эффективность двигательной техники - этот параметр отражает биомеханическую правильность выполнения движений, что также влияет на выносливость.

4. Волевые качества личности - это личностные психофизиологические характеристики, оказывающие влияние на уровень специальной выносливости спортсменов.

В современном научном сообществе насчет понятия выносливости, как одного из самых важных показателей физической работоспособности, имеются разнообразные подходы и определения. К примеру, такие исследователи, как Холодов Ж.К. и Кузнецов В.С., под общей выносливостью

подразумевают возможность успешного выполнения разнообразных физических действий на протяжении длительного времени без снижения качества выполнения работ [11]. Этим качеством определяются такие свойства организма как здоровье, физическое состояние и жизнедеятельность человека, в то время как специальная выносливость отвечает за достижения высоких спортивных результатов в узкоспортивной практике.

По замечанию Озолина Н.Г., *специальная выносливость* — это способность организма выполнять специфические физические нагрузки и преодолевать утомление. Специальная выносливость обобщает ряд показателей: устойчивость к утомлению на специфических для каждого вида спорта упражнениях, выполнение заданных задач на определенных дистанциях (временных отрезках), целевое выполнение двигательного действия в заданных величинах (интенсивности, частоты), и ряд других [1, 5, 7, 11].

Для определения уровня специальной выносливости важными параметрами являются требования, предъявляемые к организму спортсмена, степень специальной подготовки всех систем организма, уровни физиологических и психологических навыков. Высокие показатели специальной выносливости достигаются в результате оптимального сочетания множества условий: уровень общей выносливости, энергетические возможности внутримышечных резервов, сила воли, имеющая возможность преодоления усталости, улучшенная двигательная техника, функциональные возможности нервно-мышечного аппарата, правильность и четкость выполнения движения, различные силовые показатели и др. [3, 4, 11].

Также выделяется иерархия специальной выносливости. Первая категория включает в себя выносливость, проявляемую в конкретных двигательных действиях, таких как прыжковая выносливость. Вторая категория - выносливость, проявляющаяся в двигательной активности в специфических условиях, например, в игровых видах спорта [11].

Невозможно выделить двигательные действия, которые требовали бы исключительно чистого вида выносливости, поскольку в процессе выполнения любого физического упражнения всегда имеет место комбинация различных аспектов выносливости. Каждый из этих аспектов может иметь много форм и видов выносливости, а проявление той или иной выносливости зависит от специфики спортивной деятельности. Так, спортивная практика выделяет скоростную, силовую, прыжковую, игровую, плавательную и др. виды специальной выносливости, и в настоящее время известно уже более 20 ее видов [3], согласно результатам современных исследований.

Скоростная выносливость — это способность выполнять физические нагрузки высокой интенсивности в течение определенного времени при высокой эффективности движений и повышенных скоростных характеристиках.

Силовая выносливость — это способность выполнять физическую работу с большой интенсивностью и в условиях значительных силовых нагрузок [3]. Важный аспект силовой выносливости — это способность удерживать определенные силовые усилия в заданные сроки. В зависимости от характера работы мышц выделяют два основных вида силовой выносливости: статическую и динамическую [11].

Статическая силовая выносливость — это способность человека поддерживать мышечные сокращения в течение длительного времени без изменения позы тела, когда, как правило, работают отдельные мышечные группы. Здесь можно отметить обратную зависимость: чем выше усилие, тем меньшее время оно может поддерживаться [3].

Динамическая силовая выносливость подразумевает выполнение определенного количества повторений упражнения с максимальным напряжением мышц при умеренной скорости выполнения. При регулярном выполнении физических нагрузок уровень силовой выносливости как в статическом, так и в динамическом силовых режимах со временем повышается [3].

Координационная выносливость - это способность длительно выполнять физическую нагрузку при высокой координации движений. Она проявляется в действиях сложности в технике, тактике, характерных, например, для спортивных игр, гимнастики, фигурного катания, где необходимо сочетание высокой физической нагрузки с точностью, быстротой, ловкостью движений [11].

Таким образом, общая выносливость – это способность выполнять физическую работу в любых видах деятельности, а специальная выносливость – это способность выполнять физическую работу в определенном виде деятельности. Ярким примером во втором случае служит спортивная выносливость, где необходимо преодолевать физические ограничения (например, при плавании - сопротивление воды) и выдерживать резкие изменения тактической программы выполнения сложных прыжков. Однако различные формы выносливости не всегда связаны между собой. Например, может быть хорошо развита силовая выносливость, однако это вовсе не означает, что у спортсмена заметны высокая скорость или отличные координационные способности [11].

1.3 Методики воспитания выносливости у подростков 12-14 лет

В процессе работы над методикой увеличения выносливости использовались непрерывные упражнения продолжительностью от 10 до 15 минут. Основным средством служило беговое движение, перемежавшееся с прыжками через скакалку. Нагрузки проводились с умеренной и переменной интенсивностью (ЧСС 120–130 – 160–170 уд. в мин.) в зимний период, в который к занятиям добавлялись круговые тренировки методом длительной непрерывной работы, подвижные игры и эстафеты.

В первом этапе педагогического эксперимента в осенний период занятий легкой атлетикой отбирались беговые упражнения – кроссы, эстафеты, игры с

элементами легкой атлетики. Занятия проводились на свежем воздухе, что способствовало повышению интенсивности и объема нагрузки, положительно сказавшихся на физических и функциональных возможностях учащихся, их двигательном развитии. Плотность уроков увеличилась до 70%.

В процессе педагогического эксперимента осуществлялся постоянный контроль за пульсом учащихся, что позволяло оперативно регулировать нагрузки. Занятия проводились по общепринятой схеме: подготовительная, основная, заключительная части. Урок начинался с бега средней интенсивности (120–140 уд. в мин.) продолжительностью 3–4 минуты и затем увеличивался до 12 минут. Общеразвивающие упражнения выполнялись в движении, их продолжительность уменьшалась до 5 минут, общее число повторений каждого из упражнений увеличилось с 6–10 до 12–15 (таблица 1.3).

Таблица 1.3

№	Упражнения	Дозировка
Беговые упражнения		
1	Бег с высоким подниманием бедра	2-3х 15-20метров
2	Бег с захлестыванием голени	2-3х 15-20 метров
3	Семенящий бег с максимальной частотой движений	3-4х 20-30 метров
4	Бег ускорением	2-3х 20-30 метров
5	Бег на месте у опоры	2х 20-30 секунд
6	Равномерный бег	4-8 минут
7	Переменный бег с ускорением по 20-40 метров, через 200 метров медленный бег	1000-1100 метров

8	Бег на отрезках до 30м со скоростью 90% от максимальной	3-5х 30 метров
9	Кросс	4-12 минут
Средства круговой тренировки		
10	Из и.п. лежа-подъемы туловища	30-60 секунд
11	Из и.п. упор лежа- сгибание и разгибание рук	30-60 секунд
12	Кувырки вперед и назад	30-60 секунд
13	Из и.п. лежа на груди- прогнуться в пояснице, руки вверх-назад	30-60 секунд
14	Из и.п. вис на «гимнастической стенке» - подъем ног (угол)	30-60 секунд
15	Из и.п. упор лежа сзади – сгибание и разгибание рук	30-60 секунд
16	Из низкого приседа прыжки («кенгуру»)	30-60 секунд
17	Семенящий бег с максимальной частотой движений	30-60 секунд
18	Скачки на одной ноге	30-40 секунд
19	Прыжки с запрыгиванием на гимнастическую скамью	30-40 секунд
20	Приседания на двух ногах с последующим выпрыгиванием вверх	30-40 секунд
21	Прыжки с доставанием рукой подвешенных предметов (сетка баскетбольного кольца)	30-40 секунд
22	Прыжки со скакалкой	30-40 секунд

23	Прыжки змейкой через гимнастическую скамейку	30-40 секунд
Игры и эстафеты		
24	«Эстафеты» с элементами легкой атлетики	5-15 минут
25	«Эстафеты» с элементами гимнастики	5-15 минут
26	«Снайпер»	5-15 минут

Метод непрерывных упражнений занимал значительное место в системе уроков, где организовывались занятия в поточно-групповом порядке. Это позволяло эффективно использовать свободные промежутки, возникающие между физическими действиями, тем самым увеличивая двигательную активность учащихся. Максимальная плотность урока при изучении, закреплении материала обеспечивалась за счет сокращения объяснений с их заменой визуальными показами, что стало возможным благодаря подобранным простым, доступным и наглядным материалам.

Заключительная часть занятий была направлена на развитие общей выносливости, и представляла собой игровые, эстафетные мероприятия. Игры подбирались с учетом увеличенной объемов пробежки и соответствия разделам программы. Продолжительность игр колебалась в ходе всего эксперимента (от 5 минут первоначального периода до 10—15 минут последних занятий). В играх интенсивность нагрузок разноплановая, в эстафетах изменялись расстояния, количество повторов (от 1—2 до 4—5). Средняя продолжительность всей работы по физическому развитию, общей выносливости значительно увеличивалась, что способствовало повышению уровня физической готовности, общей выносливости учащихся.

Эффективная организация тренировочного процесса представляет собой круговую тренировку, предоставляющую тренеру возможность удобно отслеживать достижения подопечных.

При разработке круговой тренировки обращали внимание на следующее:

- Число кругов 1-3.
- Время прохождения круга 5-8 минут.
- Длительность работы на одной станции 30-60 секунд.
- Интенсивность умеренная.
- Выполнение без пауз отдыха.

Выполнение упражнений круговой тренировки со стандартным тренировочным временем облегчает простоту фиксации времени и позволяет преподавателю следить за ходом тренировки.

1.4 Методы и средства развития общей выносливости

Спорт требует индивидуально-специфического сочетания силовых, скоростных, выносливых и других качеств. Однако все они в конечном итоге базируются на необходимости развития общей выносливости, которая обеспечивается высоким уровнем функциональной активности всех систем организма. Общая выносливость является основой специальной выносливости, необходимой для достижения высоких спортивных результатов в конкретном виде спорта. Развивать ее можно различными методами и формами тренировки.

1. Метод непрерывных упражнений с нагрузкой средней и изменяющейся интенсивности;
2. Метод повторного интервального упражнения;
3. Метод круговой тренировки;
4. Игровой метод;
5. Соревновательный метод.

Равномерный метод отличается стабильной нагрузкой, которая сохраняется на протяжении тренировки с незначительными колебаниями интенсивности. Он эффективен для спортсменов, занимающихся различными циклическими видами спорта. Для успешного применения данного метода необходимо, чтобы и тренер, и атлет глубоко понимали физиологические и психологические аспекты непрерывного бега.

Переменный метод включает в себя выполнение работы с меняющейся интенсивностью — от легкой до максимальной. Такой подход способствует развитию как аэробной, так и анаэробной выносливости. Один из популярных вариантов данного метода называется фартлек, означает как "игра скорости". Он включает в себя преодоление дистанций от 3 до 15 км с колебаниями в скорости бега.

Интервальный метод заключается в выполнении упражнений с фиксированной и изменяющейся нагрузкой, а также с четко запланированными интервалами отдыха. Время отдыха между подходами составляет от 1 до 3 минут, однако в некоторых случаях оно может сокращаться до 15-30 секунд. Такой подход делает акцент на тренировочном воздействии, которое оказывается не только во время выполнения упражнений, но и в моменты отдыха. Эти нагрузки в первую очередь способствуют развитию аэробной и анаэробной выносливости, это делает их особенно эффективными для улучшения специальной физической подготовки.

Метод круговой тренировки это система, в рамках которой выполняется несколько упражнений (от 5 до 10) с минимальным временем отдыха между ними — не превышающим 30 секунд. Комплекс упражнений повторяется несколько раз подряд, в зависимости от физической подготовки атлета. Такая тренировка включает 3-6 кругов, что позволяет достичь разнообразных тренировочных целей.

Игровой метод направлен на развитие выносливости через игровые процессы, в которых ситуация постоянно меняется, вызывая эмоциональный отклик у участников. Такой подход делает тренировки более увлекательными и мотивирующими, что способствует улучшению физической формы.

Соревновательный метод основывается на использовании различных соревнований как инструмента для повышения уровня выносливости спортсмена. Этот подход позволяет не только проверить свои силы, но и стимулировать рост результативности через живую конкуренцию, увлекая участников в стремление к достижениям.

Методы и характерные показатели нагрузки при развитии специальных видов выносливости (по В.И.Ляху, 1998)

Таблица 1.

Метод	Дозировка	Длительность	Интенсивность	Отдых	Упражнение
Слитного (непрерывного) упражнения	1	Не менее чем 0—15 мин (V—IX кл.), 15—25 мин (X-XI кл.)	Умеренная и переменная ЧСС во время работы от 120-130 до 160—170 уд./мин	Без пауз	Ходьба, бег, передвижения на лыжах, езда на велосипеде, многократные прыжки через

					короткую скакалку и др.
Повторного интервала упражнения	3-4 (при хорошей подготовке)	1—2 мин (для начинающих), 3—4 мин (для достаточно тренированных)	Субмаксимальная ЧСС от 120-140 в начале до 170—180 уд./мин	Активный (бег трусцой, ходьба), неполный	То же самое
Круговая тренировка	1-3 круга	Время прохождения круга от 5 до 10 мин, длительность работы на одной станции 30—60 с	Умеренная или большая	Без пауз	Повторный максимум (ПМ) каждого упражнения (индивидуально): 1/2—1/3 ПМ (в начале), 2/3—3/4 ПМ (через несколько месяцев занятий)
Игровой	1	Не менее 5-10 минут	переменная	Без пауз	Подвижные и спортивные игры типа «Два мороза», «Мяч капитану», «Охотники и утки», «Мини-баскетбол» и т.п.
Соревновательный	1 (проводить не больше 4 раз в год)	В соответствии с требованиями программы	Максимальная	Без пауз	6- или 12-минутный бег, бег на 1000-1500 м (V—IX кл.),

					2000-3000 м (X-XI кл.)
--	--	--	--	--	------------------------

Наиболее универсальным показателем спортивной деятельности является выносливость. В ее развитие вовлечены различные средства, основными из которых являются циклические и ациклические упражнения, соответствующие конкретной спортивной деятельности и индивидуальным особенностям спортсменов. Выносливость относится к ведущим показателям физической подготовки. Она позволяет выполнять большие по времени и интенсивности физические нагрузки при сохранении определенного уровня работоспособности и здоровья. Проявления выносливости отличаются многообразием и зависят как от внешних, так и от внутренних условий.

К внешним факторам, влияющим на проявление выносливости, можно отнести привычку к выполнению больших по времени и интенсивности физических нагрузок, воспитание дисциплины, возможность делать выводы, правильный выбор действий при возникновении необходимости к действию, своевременность восприятия информации, восприятие ее с определенной точностью.

Внутренние факторы – это энергетические и предельные функциональные возможности систем принципиально различного предназначения организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной, эндокринной, терморегуляции, нервно-мышечной и др.), быстрота старта, синхронность между собой функциональных возможностей этих систем, уровень и степень овладения технико-тактическим мастерством, состояние опорно-двигательного аппарата, образ жизни, здоровье, состояние спортсмена) [21].

Общая выносливость — это важнейшая физическая основа, благодаря которой осуществляется успешное развитие специальной выносливости, что,

в свою очередь, связано с более узкой терминологией. Общая выносливость как таковая позволяет противостоять физическому и умственному утомлению, добиваясь при этом высокой саморегуляции и выраженных волевых усилий. Для выполнения физических упражнений нужно иметь достаточно хороший уровень общей выносливости и довольно высокую степень сформировавшейся спортивной техники выполнения.

Методы формирования общей выносливости. Общую выносливость развивают с помощью общеразвивающих, соревновательных и специально-силовых упражнений, близких к спортивным заданиям по форме, структуре, функциональным воздействиям. Общеразвивающие упражнения, формирующие общую выносливость, разнообразны. Следует учитывать, что однообразие вскоре приводит к созданию нежелательных комбинаций, которые важно учитывать в процессе специальных тренированных мышечных усилий, придаваемых в процессе общей физической подготовки. По мнению Матвеева Л.П., упражнения общего развития должны быть направлены на развитие общей физической подготовленности и повышенную работоспособность в соревновательной деятельности, а также специальные и соревновательные упражнения, которые являются особенно полезными при приоритетной циклической нагрузке на дыхательную, сердечно-сосудистую, мышечно-двигательную, нервную системы;

Для достижения оптимальных результатов в формировании выносливости школьников особое внимание стоит уделить комплексному подходу, сочетающему традиционные аэробные упражнения и игровые формы активности. Это создает благоприятные условия для многогранного развития физических качеств.

Введение кроссов, лыжных кроссов и велоспорта в программу тренировок поможет укрепить сердечно-сосудистую систему и улучшить кислородное снабжение мышц. При этом, подвижные игры с высокими

показателями моторной плотности будут способствовать развитию координации и быстроты реакций.

Кроме того, важно учитывать индивидуальные особенности каждого школьника. Генетические предрасположенности, уровень физической активности и психологическая готовность к тренировочным нагрузкам могут сильно варьироваться. Поэтому необходимо проводить предварительное тестирование, которое поможет выделить группы по уровням подготовленности и установить адекватные цели для каждой из них. Это позволит не только оптимизировать процесс обучения, но и повысить мотивацию учащихся, когда они видят реальный прогресс в своих результатах.

Следует внедрять элементы технологии и современных методик в программу тренировок. Использование мобильных приложений для отслеживания прогресса, видеоанализ техники выполнения упражнений или виртуальные соревнования могут сделать занятия более интересными и увлекательными. Вовлеченность школьников в процесс через инновационные подходы формирует у них положительное отношение к физической активности.

Формирование командного духа и навыков взаимодействия в группе имеет немаловажное значение в образовательном процессе. Игровые виды спорта, такие как футбол и баскетбол, являются отличным механизмом для развития не только физической выносливости, но и коммуникативных навыков у учащихся. В контексте школьной среды это особенно актуально, так как способствует не только физическому развитию, но и улучшению социальных взаимодействий. Создание положительной атмосферы в коллективе играет важную роль в общем психоэмоциональном состоянии учащихся. Участие в командных играх формирует чувство единства, способствует развитию взаимопомощи и сотрудничества, что в свою очередь укрепляет связи между учениками. В процессе игры они учатся ставить общие

цели, поддерживать друг друга и принимать коллективные решения, что в значительной степени обогащает их личностный и социальный опыт. Таким образом, физическая активность в рамках командных видов спорта не только улучшает физическую форму, но и вносит вклад в личностное развитие и эмоциональное благополучие учащихся.

Однако лишь использование разнообразных средств физической активности не всегда достаточно для достижения желаемого эффекта. Необходима чёткая периодизация тренировочного процесса, с особым акцентом на дозированные нагрузки, позволяющие постепенно увеличивать интенсивность и объем физической активности. Такой подход, особенно на начальном этапе обучающего процесса, обеспечит более глубокое понимание учащимися основ выносливости, что в дальнейшем положительно скажется на их спортивной подготовке и общей физической форме. Ведь именно сбалансированная программа тренировок является ключом к успешному развитию всех компонентов выносливости.

При разработке программы тренировок для подростков 12-14 лет, особенно для формирования выносливости в беге, следует учитывать результаты проведенных исследований. Наиболее эффективной формой тренировки были признаны кроссовый бег и равномерная пробежка на дистанцию 200-400 метров в среднем темпе 23 м/с, а также короткие отрезки 30-50 метров с частотой шагов 150 шагов/мин. При условии регулярного повторения этих упражнений на протяжении двух месяцев можно значительно увеличить скорость бега. Далее можно переходить к интервальным тренировкам на 200-400 метров с темпом 2-3,5 м/с, чередующимися с короткими спринтами на 30-50 метров, где скорость достигнет 4-4,5 м/с. Увеличивая продолжительность пробежек до 2-3 километров и постепенно вводя кроссовые дистанции в 10 километров, нельзя забывать о характеристиках возраста. С увеличением возраста желательно добавить циклические, ациклические и комбинированные упражнения.

Для более качественного развития дыхательной системы учащихся очень важно создать комфортные условия. Поэтому, помимо основной тренировки, эффективным дополнением станет дыхательная гимнастика, способствующая поступлению кислорода в организм. Тренировки на свежем воздухе, в хорошо проветриваемом помещении дадут эти дополнительные преимущества. Специальные упражнения, максимально приближенные структурно, формально и по характеристикам к соревновательным средствам, будут необходимым дополнением к тренировочному процессу. Соревнования также могут послужить средством развития выносливости [19].

Комплекс специфических упражнений, способствующих выработке повышенной выносливости, должен учитывать двигательную специфику спортивной дисциплины. Множественными тренировками, способствующими формированию своеобразной выносливости, также можно повысить уровень анаэробных мощностей [15]. Это обосновывает необходимость применения специфических упражнений, работающих на предельных и околопредельных интенсивностях, что предполагает работу различных групп мышц [2].

Основными средствами, способствующими формированию особой выносливости, являются специально подобранные упражнения, которые должны максимально напоминать соревновательные.

Общеразвивающие упражнения также включаются в состав тренировочных средств, однако продолжительность тренировки определяется целевым качеством, которое необходимо развивать. Например, при повышении скоростной выносливости оптимальная продолжительность нагрузки составляет от 15 до 120 секунд. При специальной выносливости на скорость оптимальное время нагрузки варьируется от 2 до 8 минут, при выносливости на средние дистанции этот показатель — от 8 до 15 минут.

В циклических видах спорта, например, беге, специальная выносливость формируется частым пробегом определенных дистанций, который должен

превышать соревновательный темп на участках, например, 200, 400 и 1000 метров, общей нагрузке в 60-100% от максимальной. Нельзя применять одну и ту же методику повышения выносливости для всех детских групп по возрасту. Неправильный выбор упражнений и чрезмерная нагрузка на организм могут привести к тяжелым последствиям для организма ребенка.

Длительность соревнований влияет на развитие выносливости у спортсменов различных специальностей. Например, короткие и резкие (острые) нагрузки, характерные для спринта, могут эффективно развивать специальную выносливость только за счет систематического выполнения таких упражнений при проведении учебно-тренировочного процесса. Специальная выносливость стайеров, выполняющих в соревнованиях длительные нагрузки, развивается непосредственно под влиянием повышенных требований соревнований.

1.5 Особенности развития выносливости на уроке физической культуры.

Основу уроков физкультуры составляет программа, определяющая специфику и содержание данной области - цели, задачи, стандарты, требования, темы уроков. В отличие от других уроков, уроки легкой атлетики предложены в многообразии.

Отличительной чертой раздела «Легкая атлетика» является его изменение в зависимости от учебного года. В 5-8 классах школьная физкультура акцентируется на различных видах бега (спринт, эстафета, кросс), прыжках (в длину и высоту, изучение различных техник исполнения: прогиб, ножницы, перекидной), преодолении полосы препятствий. Уроки старших классов более сосредоточены на детальном изучении техники

различных прыжков и метаний, барьерного бега и основ спортивной ходьбы. Важно, что содержание уроков легкой атлетики в школе определяется целями, методами и формами обучения, а также стадиями учебного процесса [19].

Каждый урок можно разделить на вводный (ознакомление с новым материалом), учебный (обучение в процессе урока), уроки закрепления (работа над усвоенными знаниями), тренировочный (практическое применение материала), контрольный (оценка усвоенного), уроки проверки физической формы, учебно-тренировочные уроки, контрольные.

Хороший урок легкой атлетики строится так, чтобы вызвать наибольший интерес и, следовательно, создать необходимое эмоциональное состояние, чтобы учащиеся активно действовали физически, придавая уроку большую эффективность. Педагоги с многолетним стажем объясняют, что однообразные задания (обычная или спортивная ходьба, кроссовый бег и подобные нагрузки) ослабляют внимание детей от физической нагрузки. Важно чередовать активные нагрузки с занятиями (пробежка с ускорением, пробежка парами и тому подобное), что создает положительное эмоциональное состояние. Начало урока, как правило, включает ритмические упражнения под музыку (аэробика, спортивные танцы) [20].

Уроки строятся таким образом, чтобы они были максимально интенсивными, с активной работой каждого учащегося.

Тренировочный процесс в легкой атлетике требует внимательной организации и тщательной проработки. При этом стоит учитывать, что следует стремиться к наиболее эффективному использованию рабочего времени спортсмена, чтобы каждое занятие дало наибольший эффект, а вероятность физического повреждения организма минимизировалась. Нагрузки и восстановление должны соответствовать функциональному состоянию организма спортсмена, а также быть необходимыми для достижения тактической и стратегической задачи тренировки. Предоставляются

соответствующие нагрузки — комбинируется бег с разминкой и растяжкой после спринта.

Это предотвращает развитие мышечных дисбалансов, которые часто являются причиной болей в спине, коленях и других суставах, а также способствует улучшению спортивной формы. Занятия стретчингом, йогой или пилатесом после бега позволяют снять мышечное напряжение, улучшить кровообращение и подготовить организм к следующей тренировке.

Однако, физическая подготовка — это не только работа над телом, но и мотивация. Поэтому важно использовать систему объективной оценки результатов, учитывающую как технику выполнения упражнений, так и уровень развития физических качеств. Оценка должна быть не просто числом, а детальным анализом, указывая на сильные и слабые стороны спортсмена. Например, при оценке техники бега нужно обращать внимание на постановку стопы, работу рук, каденс (частоту шагов) и длину шага. Оценка физических качеств должна включать измерения скорости, силы, выносливости и гибкости с использованием соответствующих тестов (например, тест на 30-метровую скорость, тест на прыжок в длину с места, тест на выносливость типа "бег на выносливость" и тест на гибкость, например, наклон вперед из положения сидя). Низкая оценка не должна приводить к негативному отношению к спортсмену, а служить инструментом для выявления слабых мест и коррекции тренировочного плана. Важно подчеркнуть, что положительная атмосфера и поддержка важны для мотивации и достижения результатов.

Для целенаправленного развития физических качеств необходимо включать в тренировочный процесс специфические упражнения. Например, для развития скоростных качеств можно использовать спринтерский бег, для скоростно-силовых — прыжки, для ловкости — координационные упражнения (например, челночный бег, лабиринт). Сочетание разных видов нагрузок, например, развитие силы и гибкости, или выносливости и гибкости,

обеспечивает гармоничное развитие и снижает риск травм. Включение упражнений на гибкость во все тренировки – неотъемлемая часть комплексного подхода. Не стоит забывать о важности правильного питания и режима сна, которые также влияют на эффективность тренировок и восстановление. Систематический мониторинг результатов и коррекция тренировочного плана в зависимости от индивидуальных особенностей спортсмена – гарантия достижения высоких результатов и сохранения здоровья.

Урок физической культуры невозможно провести без теоретического блока. На нем подростки получают первоначальные представления о технике выполнения и прорабатываемых физических навыках, характерных только для отечественной легкой атлетики. Также они усваивают содержание и характеристику легкой атлетики как вида спорта, ее значение для физического развития и укрепления здоровья, ее роль в формировании важнейших моральных черт. Тренировочный процесс целесообразно организовать на стадионе, физкультурной площадке, а в плохую погоду — в спортзале.

При подготовке к уроку легкой атлетики для старших классов полезно выделять отдельные этапы, предопределяющие последующее выполнение. Есть различные варианты структурирования урока. Например, можно организовать урок следующим образом: на подготовительном этапе — строевой, коррекционно-осаночный, барьерный, танцевальный; основная часть — разминка, подготовительные упражнения: эстафета, бег с форами, игра с набивным мячом; отдельный блок — кроссовая подготовка наглядного демонстрационного тренинга.

Сначала идет разогрев и разминка, во время которой дети получают первое представление о разминочных упражнениях. Завершить урок можно активными играми, в которых соединяются элементы скорости с физическими

нагрузками в момент прохождения эстафет. Такой подход комплексно развивает физические способности детей.

На занятиях по легкой атлетике воздерживаются от длительной статической нагрузки, перегрузки опорной и двигательной систем. Следует избегать монотонности выполнения каких-либо упражнений, и стоит ограничить время, отведенное на объяснение задач: у детей очень высокая возбудимость центральной нервной системы, поэтому при длительных объяснениях снижается производительность внимания, и снижается интерес к выполнению заданий. Уроки легкой атлетики требуют высокой организации [21].

Подростки восстанавливаются быстрее, чем взрослые, скоростные и скоростно-силовые тренировки легче воспринимаются, чем силовые и выносливые.

Текущие контрольные ведут к выявлению уровня освоения обучения на каждом уроке; текущие сдаются по всему курсу, а итоговые – последовательно по всем темам в различных образовательных дисциплинах, отдельно изучаемым объектам и их усвоению на различных уроках с выставления итогов.

Таким образом, результаты анализа методов формирования общей выносливости, а также собранной на эту тему литературы позволили сделать вывод о важности учета индивидуальных особенностей учащихся, их физического состояния и необходимости комплексного воспитания всех физических качеств. В ходе исследования проанализированы приемы специально организованного обучения общей выносливости в образовательной системе.

Наиболее эффективными способами оказывается интеграция аэробных и анаэробных тренировок, что позволяет не только улучшить выносливость,

но и развить координацию и силу. Важно внедрять игры и соревнования, способствующие мотивации учащихся и созданию соревновательной атмосферы. Нарботка базовых результатов может быть достигнута через систематические занятия, акцентируя внимание на прогрессии нагрузок.

Кроме того, необходимо учитывать психологические аспекты восприятия физических нагрузок, что позволит учащимся преодолевать ментальные барьеры. Включение элементов самоконтроля и целеполагания станет залогом успешного усвоения программы тренировок. Индивидуальный подход, вдохновение на достижения и развитие настойчивости — ключевые элементы эффективного воспитания общей выносливости в образовательных учреждениях, что в перспективе создает основу для формирования здорового образа жизни.

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1 Организация исследования

Экспериментальное исследование проводилось на базе МАОУ «СОШ №30 имени 10-го гвардейского УДТК» - города Дегтярск среди семиклассников. В ходе эксперимента была выделена контрольная и экспериментальная группы, состоящие из учащихся 7А и 7Б классов, соответственно. В результате, в исследование оказалось вовлечено 20 обучающихся - 10 подростков из контрольной группы и 10 подростков из экспериментальной группы.

Эксперимент проводился в два этапа. Первый этап включал отбор физических упражнений для повышения выносливости, разработку специальных комплексов упражнений и дополнений к ним с определением сроков применения в учебном процессе. Занятия проводились по основным программам и классическим методам преподавания по изучению основ здоровья.

Второй этап исследования проводился в условиях МАОУ «СОШ №30 имени 10-го гвардейского УДТК», где использовалась беговая дорожка с длиной круга 160 метров. Данное исследование проводилось дважды: первая проверка в январе 2024 года и повторная — в мае 2024 года.

Анализ педагогического эксперимента осуществлялся через количественный и качественный подходы к обработке данных.

2.2 Методы исследования

Для решения поставленных мною задач, были использованы следующие методы:

- Анализ научно-методической литературы.
- Проведение педагогического наблюдения.
- Проведение педагогического эксперимента.
- Проведение педагогического тестирования.
- Использование метода математической статистики.

Применение четко подобранного методологического инструментария дало возможность достигнуть высоких результатов в исследовании. В научном арсенале находились разные методические подходы и технологии: метод анализа научной и методической литературы, наблюдение учебного процесса, педагогический эксперимент, тестирование обучающихся, а также статистические методы обработки результатов.

Анализ научно-методической литературы: Основной задачей вступительного этапа исследования явилось тщательное изучение научных и методических источников по проблеме формирования общей выносливости у подростков 12-14 лет, на базе чего было обобщено современное состояние проблемы и накопленный опыт. На основании анализа мнений экспертов о путях развития общей выносливости у подростков 12-14 лет, было сформировано целостное представление о состоявшейся проблеме и накопленных данных.

На основании *педагогического наблюдения* за процессом физической подготовки учащихся школьного возраста установлено, что комплекс специально подобранных физических упражнений, используемых в тренировочном процессе, не вызывает отрицательной реакции учащихся.

Педагогический эксперимент. Для определения уровня физической подготовки, выносливости, силы и другие физические показателей учащихся

7-х классов в эксперименте принимали участие группы 7А и 7Б, где вторые были экспериментальными, а первые - контрольными.

На первых трех занятиях в этой группе применялся равномерный бег в течение 2 минут, с целью подготовить организм к дальнейшим нагрузкам, повысить уровень общей выносливости. Затем, бег выполнялся в режиме: 1 минута – нагрузка, 15 с.- отдых. (Табл.2)

На последующих занятиях особое внимание обращалось на развитие общей выносливости. В связи с этим участники экспериментальной группы выполняли нагрузку, как в равномерном, так и в переменном темпе. При достаточной подготовленности организма участников эксперимента была предложена нагрузка исключительно интервального характера. Следует сказать, что при подборе отрезков дистанции учитывались индивидуальные способности юных легкоатлетов. Тренировочные занятия проводились 5 раз в неделю по 1,5-2 часа. В контрольной группе применялся равномерный бег в течение 3, 5, 6, 8 и 10 минут, а также спортивные игры с увеличенным временным интервалом.

После проведения педагогического эксперимента контрольная и экспериментальная группы вновь прошли контрольные испытания в беге на выносливость.

Содержание тренировочных занятий в экспериментальной группе.

Таблица 2.

Дни недели	Средства	Дозировка
Понедельник	Равномерный бег	2 мин
	Бег	1 мин, 1,5 с -отдых
	ОРУ	20 мин

	Бег с ускорением Бег с высокого старта Интервальный бег на отрезках 400-600м Заключительный бег	5×100 м 5×50 м 10×400 м, 2×600 м; 4×400м, 5×200 м (интервал отдыха 3-5 минут) 2 км
Вторник	Равномерный кросс ОРУ с партнером	30 минут (интервал отдыха 3-5 мин)\ 15 мин
Среда	«Разминка» Бег с ускорением Интервальный бег на отрезках 200-300 м Медленный бег	10 мин 5×100 м (интервал отдыха 1,5-3 мин) 2 км
Четверг	Отдых	
Пятница	«Разминка» Бег с ускорением Повторный бег на длинных отрезках В конце занятия 1-2 отрезка в полную силу Бег в медленном темпе	10 мин 5×100 м 1-2 км 2-3 км
Суббота	Длительный кросс	5 км

	ОРУ	20 мин
Воскресенье	Отдых	

Педагогическое тестирование. Тестирование проводилось на протяжении всего эксперимента. Для оценки уровня развития общей выносливости, проводились следующие тесты.

Для оценки общей выносливости:

- Бег на 1000м
- 6-ти минутный бег

1. *Бег на 1000 м.*

На текущий момент ключевым показателем физической выносливости спортсменов является пробежка дистанции в 1000 метров в условиях беговой дорожки. Для выполнения теста атлеты располагаются на высоком старте и выполняют задание с целью преодолеть дистанцию за наименьшее количество времени.

2. *6-ти минутный бег.*

Для определения уровня выносливости, а также функционального состояния сердечно-сосудистой системы был реализован 6-минутный тест. В соответствии с методом оценивался бег с максимально интенсивной нагрузкой (дистанция за отведённое время). Участники на дистанции должны были двигаться в своей максимальной скорости с динамической активностью – ходьбой и бегом в течение 6 минут.

Метод математической статистики.

Результаты исследования подвергались проведению математико-статической обработке при помощи ПК и использовании соответствующих прикладных программ Excel.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

Контроль за уровнем развития физических качеств, позволяющих повысить физическую подготовленность спортсменов имеет большое значение не только для самих спортсменов, но и для тренеров в частности. Анализируя результаты в отдельных видах контрольных упражнений, тренер - педагог вносит коррективы в тренировочный процесс с целью более успешного развития физических качеств.

В педагогическом эксперименте принимали участие учащиеся 12-14 лет, занимающиеся на базе МАОУ «СОШ №30 имени 10-го гвардейского УДТК», которые были разделены на две группы по 10 человек в каждой. В табл. 5 представлена динамика результатов тестирования бегунов контрольной группы, которые произошли за период эксперимента.

Протокол исходного тестирования контрольной группы.

Таблица 3

Имя	6-ти минутный бег (м)	Бег 1000м (мин/с)
Виктория	1268	3,18
Анастасия	1269	3,22
Юлия	1271	3,20
Софья	1270	3,16
Ксения	1271	3,18
Давид	1273	3,22
Макар	1270	3,20
Егор	1269	3,19
Матвей	1267	3,15
Илья	1268	3,16

Протокол исходного тестирования экспериментальной группы

Таблица 4

Имя	6-ти минутный бег (м)	Бег 1000м (мин/с)
Кристина	1278	3,16
Алеся	1280	3,20
Дарья	1281	3,19
Вероника	1280	3,13
Марина	1278	3,16
Слава	1277	3,19
Гриша	1280	3,17
Влад	1279	3,16
Сергей	1280	3,14
Федор	1281	3,13

Сравнительные результаты тестирования контрольной группы за период эксперимента

Таблица 5

Тест	Исходный результат M±m	Итоговый результат M±m
Бег на 1000м, мин/с	3.20,3±0,02	3.18,0±0,02
6-ти минутный бег, мин/с	1270±0,5	1300±0,5*

Примечание: * - различия статистически достоверны по сравнению с исходными результатами, $P < 0,05$.

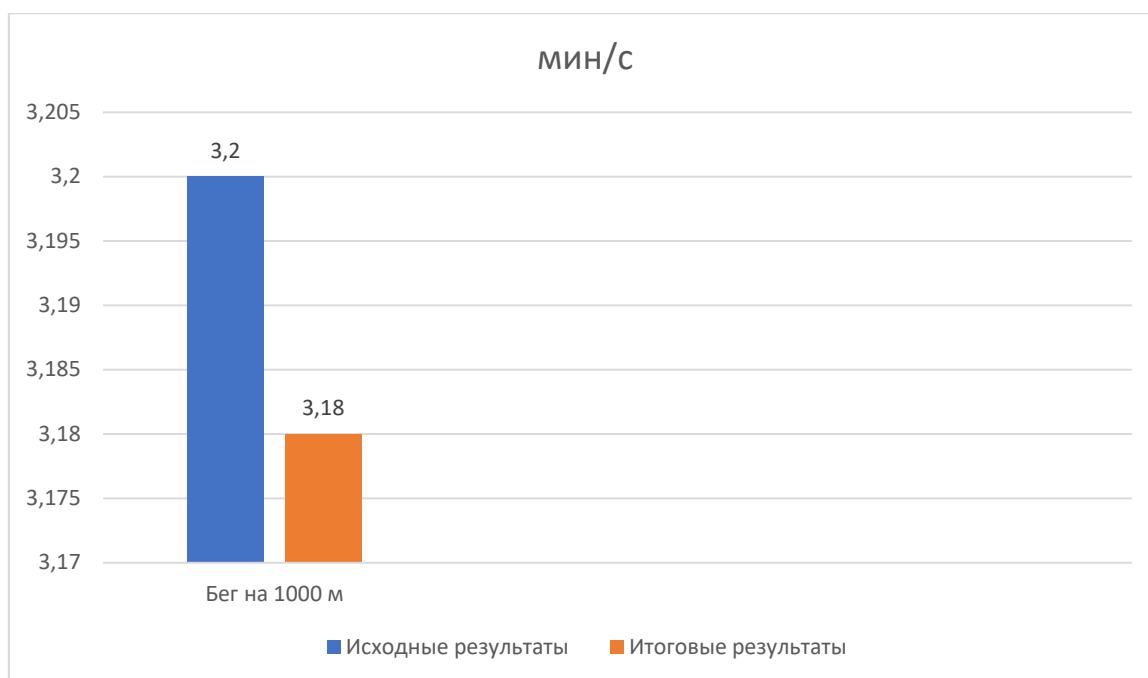


Рис. 1 Динамика результатов бегунов контрольной группы в тестах «бег на 1000 метров».

Анализ полученных результатов в беге на 1000 м позволяет говорить об улучшении результата в контрольной группе бегунов, где прирост результатов составил 0,6 %. Так в начале эксперимента результат равнялся 3мин.20,3 с., в конце исследования он улучшился незначительно.

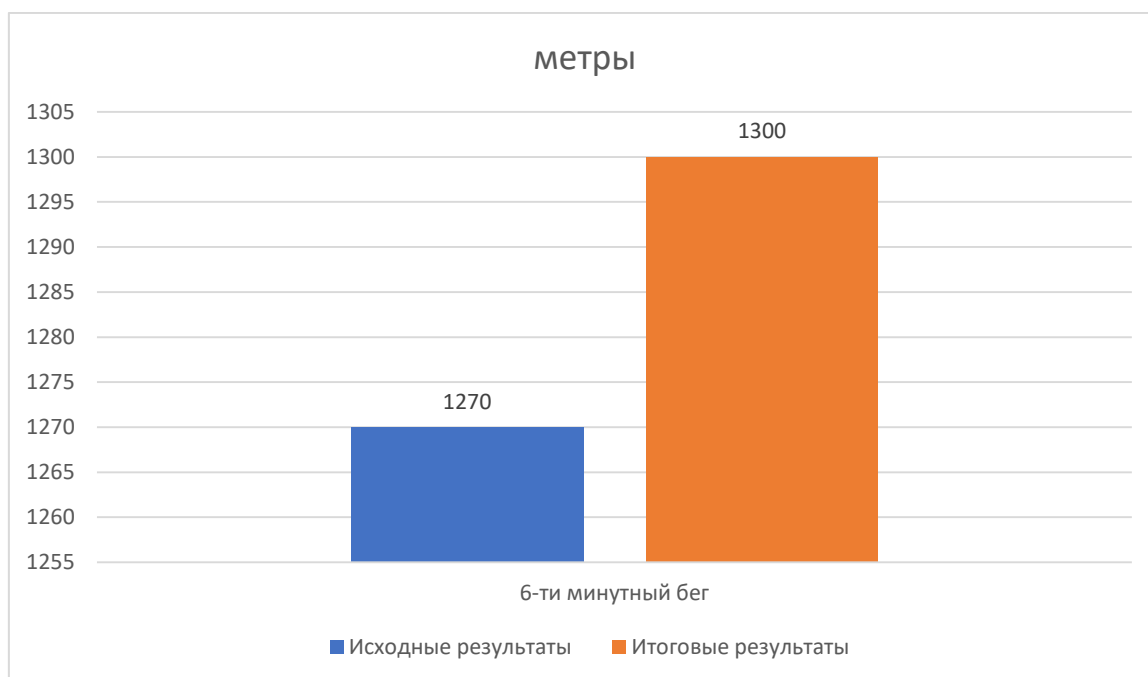


Рис. 2. Динамика результата бегунов контрольной группы в тесте « 6- минутный бег».

Анализ результатов, представленных на рис.2 свидетельствует о положительном изменении результата у бегунов в данном тесте за период эксперимента. В начале эксперимента результат равнялся 1270 м, в конце он улучшился до 1300 м. Прирост составил – 2.4 %. Рассмотрим, как произошли изменения результатов за период исследования в экспериментальной группе, представленных в табл. 6.

Сравнительные результаты тестирования бегунов экспериментальной группы за период эксперимента

Таблица 6

Тест	Исходный результат $M \pm m$	Итоговый результат $M \pm m$
Бег на 1000м, мин/с	3.16,0 $\pm$ 0,02	3.14,0 $\pm$ 0,02*
6-ти минутный бег, мин/с	1280 $\pm$ 0,5	1350 $\pm$ 0,5*

Примечание: *- различия статистически достоверны, $P < 0,05$.

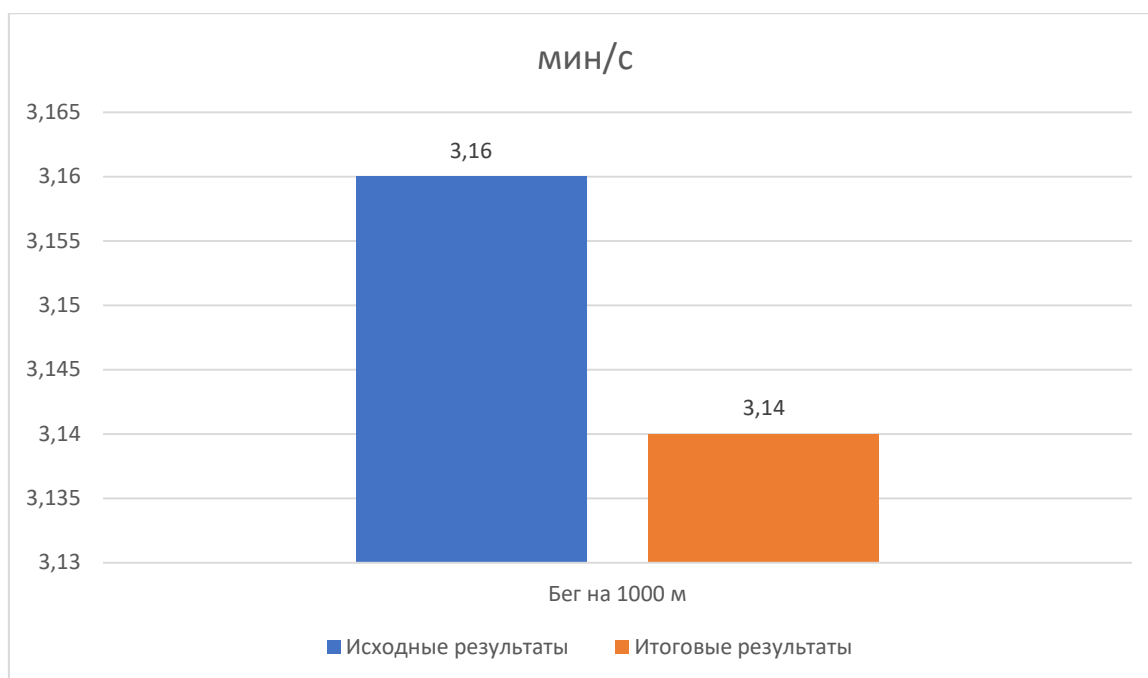


Рис.4. Динамика результатов бегунов экспериментальной группы в тестах «бег на 1000 метров».

Анализ полученных результатов в беге на 1000 м позволяет говорить об улучшении результата бегунов экспериментальной группы, В тесте «бег на 1000 м» прирост результата составил 0,6%, показатель улучшился на 2 с.



Рис. 5. Динамика результата бегунов экспериментальной группы в тесте «6-минутный бег».

За период эксперимента произошли положительные достоверные изменения в тесте «6-минутный бег». В данном тесте средний результат бегунов экспериментальной группы составил: в начале эксперимента 1280 м, в конце – 1350 м. Прирост составил – 5,4 %. За период эксперимента результаты улучшились в обеих группах, а между группами они были следующими. Результаты бегунов контрольной и экспериментальной групп в конце педагогического эксперимента отражены в табл.7

Итоговые сравнительные результаты тестирования бегунов экспериментальной и контрольной группы за период эксперимента

Таблица 7

Тесты		
	Контрольная группа $M \pm m$	Экспериментальная группа $M \pm m$
Бег на 1000м, мин/с	3.18,0 $\pm$ 0,2	3.14,0 $\pm$ 0.2*
6-ти минутный бег, м	1300 $\pm$ 0,5	1350 $\pm$ 0,5*

Примечание: * - различия между группами статистически достоверны, $P < 0,05$.

Анализ результатов представленных в табл.7 позволяет отметить о достоверных различиях между группами испытуемых во всех тестах. В конце педагогического эксперимента, учащиеся экспериментальной группы показали более высокие результаты, чем участники контрольной.

На рис. 7 даны сравнительные результаты бегунов обеих групп в процентном отношении.

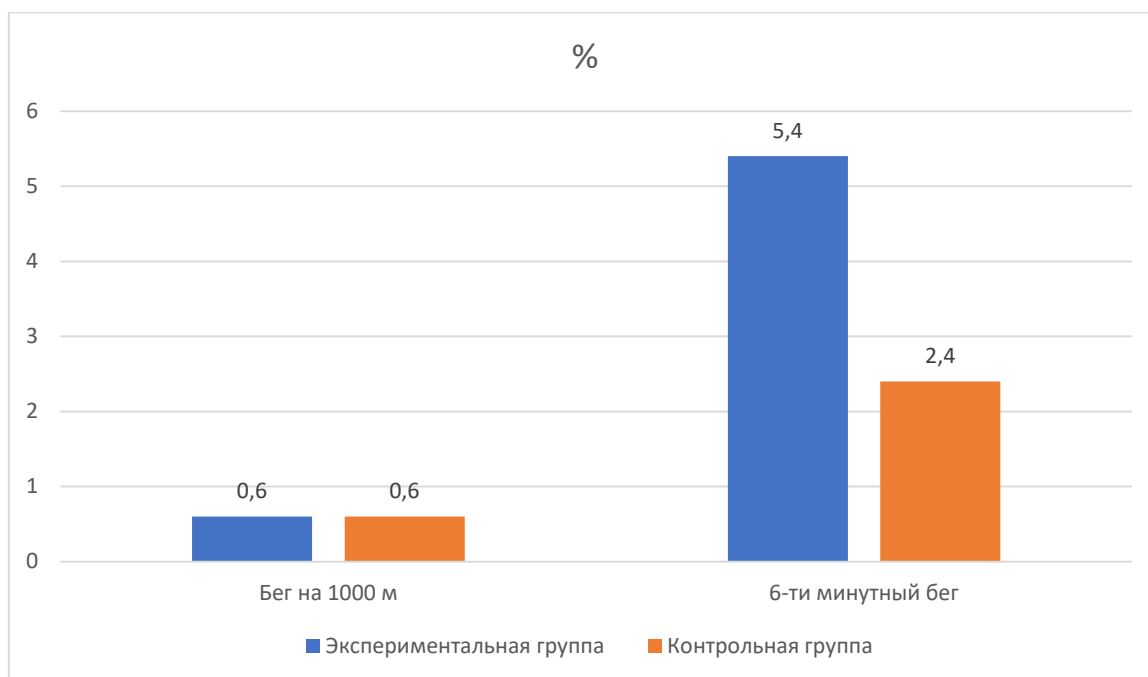


Рис.7. Прирост результатов бегунов экспериментальной и контрольной групп за период эксперимента.

Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов по всем показателям произошел в экспериментальной группе.

В беге на 1000 м прирост результата у бегунов экспериментальной и контрольной групп не отличался (0,6%). Вместе с тем, итоговый результат был выше в экспериментальной группе.

В шестиминутном беге за период эксперимента в обеих группах повысился уровень выносливости, который в экспериментальной группе составил 5,4%, а в контрольной – 2,4%.

Заключение

Выносливость представляет собой важнейший компонент, обеспечивающий деятельность спортсмена в любых видах физической активности. Принимая во внимание, что выносливость — это способность организма сопротивляться физическому утомлению в процессе выполнения физических упражнений определенной интенсивности, также выносливость можно охарактеризовать как длительность выполнения физической работы разной силы.

Существует множество классификаций утомления, начиная от эмоционального, сенсорного, умственного и, наконец, заканчивая физическим. Физическое утомление зависит от силовой выносливости, скоростной выносливости, общей (глобальной — при которой работают от 2/3 мышц) и местной (локальной выносливости). Результаты работы центральной нервной системы (ЦНС) и процессы, происходящие с ней, влияют на силу выносливости и прежде всего на энергетический обмен. Исходя из этого, самым характерным показателем выносливости является длительный бег.

Быстрое сокращение мышечных волокон происходит за счет выделения энергии при совершении химических реакций. Основным источником энергии, обеспечивающим сокращение мышечных волокон, является аденозинтрифосфорная кислота (АТФ). Однако запасы АТФ в мышцах ограничены и их хватает лишь на короткий промежуток времени. Для восстановления АТФ расходуется имеющийся в организме гликоген, который превращается в молочную кислоту и воду, если кислорода недостаточно, или в углекислый газ и воду, когда кислорода избыточное количество.

Если же спортсмены выполняют длительные низкоинтенсивные упражнения (более 25—30 минут подряд), то запасы гликогена истощаются, и организм начинает использовать жировую ткань как источник энергии, в

результате чего в некоторых случаях до 80% необходимой энергии обеспечивается за счет расщепления жиров. Поэтому в рекомендациях по диетам, связанным со снижением веса, указывается на необходимость продолжительных умеренных нагрузок (бег, ходьба, велоспорт, лыжные прогулки, гребля и др.). Эти виды двигательной активности, как правило, имеют меньшую интенсивность, но требуют продолжительного времени выполнения (не менее 30 минут).

Чем выше уровень выносливости, тем позже наступает фаза, когда организм начинает испытывать некомпенсированное утомление, и тем эффективнее осуществляется процесс борьбы с утомлением. В результате человек может поддерживать физическую нагрузку в течении длительного времени, и выносливость — это один из важнейших компонентов, необходимых для успешной деятельности в спорте.

Для достижения высоких спортивных результатов в Олимпийских и других видах спорта необходима выносливость, особенно для конькобежцев, лыжников, биатлонистов, и, конечно, бегунов, пловцов, боксёров, футболистов и других спортсменов, в процессе тренировок которых возникают значительные нагрузки, которые продолжаются длительное время. Следовательно, выносливость — это основа успеха в любой спортивной деятельности.

В процессе работы были сделаны следующие выводы:

1. Проанализировав научно-методическую литературу мы можем утверждать, что у школьников 12-14 лет можно успешно развивать выносливость с помощью физических и методических приемов.
2. На основании результатов констатирующего эксперимента был выявлен недостаточный уровень развития выносливости школьников 12-14 лет, была разработана методика, направленная на повышение уровня выносливости.

3. Проведенное исследование показало, что использование специальных упражнений, выполняемых в разных режимах, позволяет нам существенно влиять на развитие общей выносливости подростков 12-14 лет на уроках физической культуры.

Список используемой литературы.

1. Вайцеховский, С.М. Книга тренера / С.М. Вайцеховский. – Москва: Физкультура и спорт, 1971. - 488 с.
2. Евсеев, Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. - 3-е изд. - Ростов н/Д.: Феникс, 2005. - 382 с.
3. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: Учеб. для студентов вузов / В.М. Зациорский. - Москва: Физкультура и спорт, 1970. - 200 с.
4. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры [Текст]/ Ю.Ф. Курамшин. -2-еизд., испр. - Москва.: Советский спорт, 2004. - 464 с.
5. Коц Я. Спортивная физиология: Мышечный аппарат и выносливость/ Я. Коц - Москва: Физкультура и спорт,2014 - 30с.
6. Кучма, В.Р. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий / В. Р. Кучма, Н.А. Скоблина. - Москва: Просвещение, 2014. – 216 с.
7. Ломан, Вольфганг Бег, прыжки, метания / Вольфганг Ломан. - Москва.: Физкультура и спорт, 2015. - 160 с.
8. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для студентов вузов / Л.П. Матвеев. - 3-е изд. - СПб.: Лань, 2003. - 160 с.
9. Методы и характерные показатели нагрузки при развитии специальных видов выносливости (по В.И.Ляху, 1998) URL: <http://www.kedr86.ru/sites/default/files/2015/1referat.pdf> Текст: электронный.
10. Максачук, Е. П. Актуализация формирования спортивной культуры личности молодого поколения / Е.П. Максачук. - Москва: Спутник , 2016. - 104 с.
11. Маргазин, В.А. Лечебная физическая культура (ЛФК) при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / В.А. Маргазин. - СПб.: СпецЛит, 2015. - 234 с.

12. Муллер, А.Б. Физическая культура: Учебник и практикум для СПО / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 424 с.
13. Назаренко, Л. Д. Оздоровительные основы физических упражнений / Л.Д. Назаренко. - Москва: Владос, 2014. - 240 с.
14. Николаев, Ю.М. Теория физической культуры: современные подходы: учеб. метод. пособие / Ю.М. Николаев. – СПб.: Олимп-СПб, 2010. – 120 с. 20. Педагогика физической культуры и спорта. - Москва: Academia, 2017. - 336 с.
15. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать/ Н.Г. Озолин. - Москва.: Астрель, 2004. - 863 с
16. Погадаев, Г. И. Народные игры на уроках физической культуры и во внеурочное время. 1-11 классы / Г.И. Погадаев. - Москва: Дрофа, 2015. - 144 с.
17. Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта: Учеб. для студентов вузов / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. - Москва.: Владос, 2002. - 608 с.
18. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учеб. для вузов / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - Москва.: Терра-Спорт, 2001. - 520 с.
19. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. для студентов вузов / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - Москва.: Академия, 2000. - 480 с.

