



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

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

Воспитание выносливости у юношей 16-17 лет для подготовки к сдаче
норм ГТО

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование»
направленность программы бакалавриата
«Физическая культура»

Проверка на объем заимствований:
50,81% авторского текста

Работа Физическая культура к защите
«ФК» август 2017 г.
Зав. кафедрой ТиМФКиС


Жабиков Владислав Ермекбаевич

Выполнил:
студент группы ЗФ 414-106-4-1
Чернов Алексей Викторович

Научный руководитель:
доцент кафедры ТиМФКиС
Черная Елена Викторовна

Челябинск

2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
Глава 1. Теоретическое обоснование проблемы развития выносливости у юношей 16-17 лет	6
1.1 История создания и развития комплекса ГТО	6
1.2 Воспитание выносливости у юношей 16-17 лет	12
1.3. Средства и методы воспитания выносливости	18
Выводы по I главе	29
Глава II. Опытнo-экспериментальная работа по организации учебно-тренировочного процесса воспитания выносливости для подготовки к сдаче норм комплекса ГТО	31
2.1. Организация исследования	31
2.2 Анализ и оценка результатов опытнo – экспериментальной работы	40
Выводы по второй главе	54
Заключение	56
Список литературы	58

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) устанавливает государственные требования к физической подготовленности граждан Российской Федерации. Он включает упражнения (тесты), определяющие уровень развития физических качеств, а также упражнения, способствующие формированию прикладных двигательных умений и навыков (стрельба, плавание, бег и другие.).

Наиболее широко в комплексе ГТО представлены легкоатлетические упражнения (бег на короткие и длинные дистанции, кросс, прыжки в длину с места и с разбега и так далее).

Успешность выполнения каждым школьником нормативов и тестов, которые определены Положением о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне», во многом зависит от правильного подбора и применения в процессе физической подготовки упражнений общеразвивающей направленности и упражнений избирательно-направленного воздействия, включающих в работу определенные (требуемые) мышечные группы и системы организма, а также от методики проведения уроков физической культуры.[55]

Тема исследования в данное время является актуальной, так как очень много школьников ведут сидячий образ жизни, они учатся за компьютером, играют в мобильные телефоны и планшеты, в школу их возят на автомобиле. Школьникам зачастую не хватает двигательной активности в течение дня. Именно поэтому, чтобы снизить риск заболеваний, которые проявляются именно от слабой двигательной активности (ожирение, сколиоз, слабое сердце) нужно активно готовить детей к успешной сдаче комплекса ГТО.

Развитие физической культуры и спорта служит важнейшим инструментом реализации стратегий социального развития страны, так как они способствуют формированию здорового гармонично развитого общества, повышению качества рабочей силы, а также увеличению

продолжительности жизни и снижению смертности населения страны. В настоящее время значительно возросла роль физической культуры и спорта в жизни современного общества. В связи с вышеизложенными фактами особенно важным представляется формирование единого комплекса по поддержанию здоровья нации, направленного на вовлеченность в физическую культуру и спорт всех категорий граждан. Именно таким универсальным комплексом представляется в настоящее время комплекс "Готов к труду и обороне" существовавший в Советской России и возрождаемый в настоящее время.

Цель исследования: разработать и теоретически обосновать программу воспитания общей выносливости для юношей старшего школьного возраста на уроках физической культуры для подготовки к сдаче норм комплекса ГТО.

Объект исследования: уровень развития общей выносливости у юношей старшего школьного возраста.

Предмет исследования: воспитание общей выносливости на уроках физической культуры в старших классах

Гипотеза исследования: применяя разработанную нами программу при воспитании общей выносливости у юношей 16-17 лет, можно добиться существенного прироста показателей выносливости.

Задачи исследования:

1. Изучить научную, научно – методическую, а также другие источники информации по проблеме исследования.
2. Разработать программу развития общей выносливости юношей 16-17 лет.
3. Проверить эффективность программы развития общей выносливости у юношей 16-17 лет.

Методы исследования:

1. анализ литературы;
2. анкетирование;
3. педагогические наблюдения;

4. педагогический эксперимент;
5. тестирование двигательной подготовленности детей школьного возраста;
6. обработка полученных данных исследования.

Исследование проводилось в период с 2016 по 2017 год.

На первом этапе (сентябрь 2016г.) – поисковом – проводилось исследование проблемы организации уроков физической культуры при воспитании общей выносливости у юношей старших классов, теоретический анализ психолого-педагогической и специальной литературы, с целью определения методологических основ, определения цели, объекта, предмета исследования, формировалась гипотеза и задачи исследования. Составлен план опытно-экспериментальной работы, определены методы исследования: теоретический анализ научно-методической литературы по теме особенности организации уроков физической культуры при воспитании выносливости, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, метод математической обработки полученных данных.

На втором этапе (октябрь-декабрь 2016г.) – констатирующем – проводилось исследование физических способностей юношей 16-17 лет (общая выносливость), психологические способности и мотивация к занятиям легкой атлетикой. Целью этого этапа являлось выявление уровня подготовки подростков к занятиям бегом на длинные дистанции. Определены ведущие методы исследования на данном этапе: наблюдение, опрос, тестирование и метод математической статистики.

На третьем этапе (январь-апрель 2017г) – формирующем – проводилась опытно-экспериментальная работа, анализ результативности организации уроков физической культуры у юношей 16-17 лет, обработка полученных результатов, уточнение теоретических и экспериментальных выводов.

База исследования. Исследование проводилось на базе Муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназия

№93 им. Гелича А.Ф.. Были сформированы две группы юношей 16-17 лет: контрольная группа (КГ) и экспериментальная группа (ЭГ). Состав групп по уровню физической и психологической подготовленности на начальном этапе однороден.

Квалификационная работа состоит из введения, двух глав, выводов, заключения и списка литературы.

Глава 1. Теоретическое обоснование проблемы развития выносливости у юношей 16-17 лет.

1.1 История создания и развития комплекса ГТО.

История развития комплекса ГТО начинается сразу после Великой Октябрьской Революции. Энтузиазм советского народа и их влечение к новому проявлялись во всех сферах жизни: в труде, культуре, науке и спорте. В истории разработки новых методов и форм физического воспитания одну из важных ролей сыграл комсомол. Он инициировал создание Всесоюзного комплекса «Готов к труду и обороне».

История становления комплекса ГТО началась в 1930 году, когда в газетном издании «Комсомольская Правда» было написано обращение, в котором предложили ввести Всесоюзное мероприятие «Готов к труду и обороне». Предлагалось создать единые критерии для оценивания физического состояния здоровья граждан. Кто будет выполнять установленные требования — тех награждать значком. Данная инициатива мгновенно получила одобрение в широких кругах. Вскоре создали программу ГТО, а уже в марте 1931 года она была утверждена. Начали вести активную пропаганду данного мероприятия. Ввели обязательные тренировочные занятия во всех общеобразовательных школах, средних специальных, профессионально-технических и высших учебных заведениях, а также в милиции, в Вооруженных силах СССР и ряде других организаций.

Изначально знак отличия ГТО могли получить только люди мужского пола старше 18 лет и женщины старше 17 лет. Среди мужчин и женщин выделяли по три возрастных категорий. Первый комплекс состоял из одной степени, в которую входило 21 испытание, 5 из них носили практический характер. Это были бег, прыжки, метание гранаты, подтягивание, плавание, умение грести, верховая езда и др. Теоретическая часть комплекса включала знание основ физкультурного самоконтроля, истории спортивных достижений, оказание первой медпомощи.

Испытания проводились в поселках, селах, городах, деревнях, на предприятиях и в организациях. Мероприятие имело высокую политическую и идейную направленность, условия для выполнения физических упражнений, входящих в нормативы были доступны каждому, его очевидная польза для здоровья, развития навыков и умений — все это мгновенно привело к тому, что он стал очень популярен, особенно среди молодежи. Уже в 1931 году 24 тысячи советских людей получили знаки отличия ГТО.

Имевшие значок граждане могли поступить в специальное учебное заведение по физкультуре на льготных условиях, а также обладали преимуществом в праве принимать участие в физкультурных праздниках и соревнованиях всесоюзного, республиканского и международного масштабов. Но на этом история ГТО в СССР не закончилась.

В 1932 году в комплексе «Готов к труду и обороне» появилась 2 ступень. В нее вошло 25 испытаний для мужчин, из которых было 22 практических и 3 — теоретических и 21 испытание для женщин. В 1934 году внедрили комплекс испытаний по физической подготовке для детей.

После развала Советского Союза в 1991 году данная программа была забыта и закрыта. Но, как теперь известно, на этом история возникновения и развития комплекса ГТО не окончена.

Можно, с уверенностью, назвать 2007 год годом спорта. Россия получает право на Олимпиаду 2014 года в Сочи, наши футболисты завоевали путевку на европейский чемпионат, баскетболисты стали чемпионами Старого Света, теннисистки завоевали Кубок Федерации, гандболистки выиграли титул сильнейших в мире, и, наконец, президент России Владимир Путин подписал новый закон о спорте.

На волне воодушевления от спортивных побед, в соответствии с новыми веяниями дискуссии о возрождении комплекса ГТО вновь подняты спортивной общественностью.

В 2013 году руководство РФ и региональные руководители выступили с инициативой возрождения комплекса ГТО в России в новом формате.

После окончания зимних Олимпийских игр в Сочи, организаторам удалось сэкономить 1,5 миллиарда рублей, президент РФ Владимир Владимирович Путин предложил использовать данные средства на развитие массового спорта, включая, например, реализацию в субъектах федерации комплекса ГТО, мероприятий движения „Спорт для всех“ и поддержку доступных спортклубов, находящихся в шаговой доступности.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс (далее — Комплекс) разработан во исполнение подпункта «а» пункта 1 перечня поручений Президента Российской Федерации от 4 апреля 2013 года № Пр-756, а также приказа Минспорта России от 6 мая 2013 года № 245 «О разработке проекта Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса», которым утвержден состав рабочей группы. В нее вошли ведущие специалисты и ученые, участвовавшие в 2004-2013 гг. в разработке и апробации внедрения комплекса в регионах Российской Федерации, представители вузов, научно-исследовательских центров, подведомственных Минспорту России и Минобрнауки России.

Определены 89 предприятий и ВУЗов страны, в которых был опробован «пилотный» проект массовых спортивных мероприятий по выполнению норм физкультурно-спортивного комплекса ДОСААФ России «Готов к труду и обороне».

Проекты концепции и содержательной части комплекса разработаны и в последствии согласованы с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта, а также рассмотрены в федеральных органах исполнительной власти и негосударственных организациях.

Пакет документов одобрен на совместном заседании Межведомственной комиссии по развитию физической культуры, массового спорта и традиционных видов физической активности Совета при Президенте Российской Федерации по развитию физической культуры

и спорта и коллегии Министерства спорта Российской Федерации 26.06.2013 г. и доработан с учетом полученных замечаний.

В связи с направлением документов Комплекса в Правительство Российской Федерации, до 01.08.2013 г. принимаются обоснованные предложения к проектам Концепции и Положения от федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, высших органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, общероссийских федераций по видам спорта, общероссийских общественно-государственных организаций и физкультурно-спортивных обществ.

Итогом кропотливой подготовки стало издание Указа Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 года № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе „Готов к труду и обороне“ (ГТО)», постановляющего о вводе в действие комплекса с 1 сентября 2014 года.[1]

Итак, сегодня комплекс ГТО возрождается, преобразившись в новой форме и новых условиях. Внедрение комплекса преследует следующие цели и задачи:

- повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья, гармоничном и всестороннем развитии личности, воспитании патриотизма и обеспечение преемственности в осуществлении физического воспитания населения;
- увеличение числа граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом в Российской Федерации;
- повышение уровня физической подготовленности и продолжительности жизни граждан Российской Федерации;
- формирование у населения осознанных потребностей в систематических занятиях физической культурой и спортом, физическом самосовершенствовании и ведении здорового образа жизни;
- повышение общего уровня знаний населения о средствах, методах и формах организации самостоятельных занятий, в том числе с использованием современных информационных технологий;

- модернизация системы физического воспитания и системы развития массового, детско-юношеского, школьного и студенческого спорта в образовательных организациях, в том числе путем увеличения количества спортивных клубов.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс предусматривает подготовку к выполнению и непосредственное выполнение различными возрастными группами (от 6 до 70 лет и старше) населения Российской Федерации (далее — возрастные группы) установленных нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса по 3 уровням трудности, соответствующим золотому, серебряному и бронзовому знакам отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса и основывается на следующих принципах:

- добровольность и доступность;
- оздоровительная и личностно ориентированная направленность;
- обязательность медицинского контроля;
- учет региональных особенностей и национальных традиций

Для каждой группы возрастов предназначены свои нормативы.

Данные нормативы сдачи ГТО сгруппированы в 11 групп:

- Первая ступень для мальчиков и девочек 6-8 лет.
- Вторая ступень для мальчиков и девочек 9-10 лет.
- Третья ступень для девочек и мальчиков 11-13 лет.
- Четвертая ступень для подростков 13-15 лет.
- Пятая ступень для юношей и девушек 16-17 лет.
- Шестая ступень для мужчин 18-29 лет и женщин 18-29 лет.
- Седьмая ступень для мужчин и женщин 30-39 лет.
- Восьмая ступень для мужчин и женщин 40-49 лет.
- Девятая ступень для мужчин и женщин 50-59 лет.
- Десятая ступень для мужчин и женщин 60-69 лет.
- Одиннадцатая ступень для мужчин и женщин старше 70 лет.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс состоит из следующих основных разделов:

- виды испытаний (тесты), позволяющие определить уровень развития физических качеств и прикладных двигательных умений и навыков (подразделяются на обязательные испытания (тесты) и испытания по выбору) и нормативы, позволяющие оценить разносторонность (гармоничность) развития основных физических качеств и прикладных двигательных умений и навыков в соответствии с половыми и возрастными особенностями развития человека
- требования к оценке уровня знаний и умений в области физической культуры и спорта;
- рекомендации к недельному двигательному режиму (предусматривают минимальный объем различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья).

По статистическим данным пятьдесят процентов детей школьного возраста, имеют проблемы со здоровьем – звучит угрожающе... Что такое ГТО, знают люди, жившие при Союзе – это комплекс занятий по физкультуре, занятий которым в то время придавалось огромное значение. Функций у комплекса было обозначено две основных – контрольная и воспитательная. Упражнения, входившие в комплекс, были – бег на сто метров, или кросс, по желанию, а так же метание гранаты, отжимание определенное количество раз, плавание на определенное расстояние, участие в походах и много других. По тому, выполнил, или не выполнил какое либо задание участник соревнований, и определялся физический статус человека. Другими словами, посредством возможностей человека в спорте, делались выводы о здоровье гражданина страны и его способности трудиться и защищать Родину, в случае надобности.[55]

1.2 Воспитание выносливости у юношей 16-17 лет

Выносливость – это способность человеческого организма противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Уровень развития выносливости определяется, прежде всего, функциональными способностями сердечно-сосудистой и нервной систем и уровнем обменных процессов. Одну из главных ролей при этом играет, так называемая, функция организма - экономизация. На выносливость, вместе с этим, оказывает непосредственное влияние координация движений и силы психических, особенно волевых процессов спортсмена.

Выносливость – это способность совершать работу заданного темпа в течение возможно более длительного времени.

Одним из основных показаний выносливости является время, в течение, которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности. Пользуясь этим критерием, выносливость определяют прямым и косвенным способами.[48]

Когда испытуемому предлагают выполнять задание и определяют предельное время работы с данной интенсивностью(до начала снижения скорости) – это прямой способ. На практике, однако, учителя по физической культуре и спорту пользуются очень редко прямым способом, поскольку сначала нужно определить максимальные скоростные возможности испытуемых, затем вычислить для каждого из них заданную скорость и только после этого приступить к тестированию. Чаще всего используют второй способ - косвенный.

Косвенный способ – это когда выносливость определяется по времени преодоления какой-либо достаточно продолжительной дистанции(например 3000м).

Поскольку работоспособность в двигательной деятельности на прямую зависит от многих факторов, в частности от скоростных и силовых способностей человека, следует учитывать два типа показателя

выносливости: абсолютные и относительные. При абсолютных не учитываются показатели других двигательных качеств, а при относительных учитываются. Одними из самых известных в физическом воспитании и спорте относительными показателями выносливости являются: коэффициент выносливости, запас скорости, индекс выносливости.

1. Показатель «запаса скорости» - это разность между средним временем прохождения какого-либо короткого, эталонного отрезка при прохождении всей длины дистанции и лучшим временем на этом отрезке. Например: спортсмен пробежал 1000м за 2.50.0. значит среднее время прохождения 100м отрезка равно $2.50:10=17$ сек. Если 100м он пробежал за 13сек, то запас скорости равен: $17\text{сек}-13\text{сек}=4\text{сек}$.

2. Индекс выносливости - это разность между временем преодоления данной дистанции и тем временем на этой дистанции, которое показал бы испытуемый, если бы преодолел ее со скоростью, показываемой им на коротком (эталонном) отрезке.

Результат в беге на 1000м – 2.50.0.

Лучший результат на отрезке 100м – 13

Индекс выносливости $2.50.-(13 \times 10)=40.0$ сек

3. Коэффициент выносливости – это соотношение времени преодоления всей дистанции ко времени преодоления эталонного отрезка. Например: спортсмен пробежал 1000м за 2.50.0, а время бега на 100м(эталонный отрезок) – 13сек. В этом случае коэффициент выносливости составляет $170.0:13=13.07$.

Чем меньше коэффициент выносливости, тем выше уровень развития выносливости.

На практике различают 2 вида выносливости: специальную и общую.

Общая выносливость – это способность длительно проявлять мышечные усилия относительно невысокой интенсивности. Одна из самых важных

особенностей общей выносливости - это способность к широкому переносу, т.е. общая выносливость, развитая средствами беговой тренировки и проявляемая в беге, находится в большой взаимосвязи с результатами в лыжной гонке, ходьбе. Считается, что общая выносливость является основой для развития всех остальных разновидностей проявления выносливости.

Специальная выносливость – это способность проявлять мышечные усилия в соответствии со спецификой(продолжительностью и характером) специализированного упражнения. Различают следующие основные виды специальной выносливости: силовая выносливость, статическая выносливость, скоростная выносливость.

Силовая выносливость – это способность длительное время выполнять динамическую работу, требующую значительных нервно-мышечных усилий. Ее развитию способствуют упражнения с различными сопротивлениями, упражнения с отягощением, с преодолением собственной массы, массы партнера. Эти упражнения применяются в круговой тренировке на основе принципа постепенности.

Статическая выносливость – это способность поддерживать мышечное напряжение при отсутствии движений. Ее развитие осуществляется при помощи упражнений, предлагающих висы, упоры и удерживание груза и т.п. Специальная работа, направленная на развитие статической выносливости, дает хорошие результаты и в юношеском возрасте.

Трудясь над развитием скоростной выносливости, необходимо держать в уме, что она напрямую связана с запасом скорости. Вследствие чего развивая скоростную выносливость нужно уделять внимание увеличению степени быстроты движений и быстроты двигательной реакции.

Проявление выносливости в разных типах двигательной деятельности зависит от многих аспектов: биоэнергетические, функциональной и биохимической экономизации, функциональной устойчивости, личностно-психические, генотипа(наследственность) и среды.[63]

Биоэнергетические факторы включают объем энергетических ресурсов, которым обладает тело, и функциональные возможности его систем (дыхания, ССС), которые обеспечивают обмен, продуцирование и возобновление энергии в процессе деятельности. Формирование энергии, нужной для работы на выносливость, совершается в результате химических превращений. Первостепенными источниками энергообразования при этом считаются аэробные, анаэробно-гликолитические и анаэробно-алактатные реакции, которые характеризуются скоростью высвобождения энергии, объемом допустимых для использования жиров, гликогена, углеводов, АТФ, КТФ.[52]

Физиологическим фундаментом-основой выносливости считаются аэробные возможности организма, которые снабжают определенную долю энергии в процессе деятельности и способствуют более быстрому восстановлению работоспособности организма после работы любой интенсивности, продолжительности и мощности, обеспечивая скорейшее удаление продуктов распада метаболического обмена. Анаэробные алактатные источники энергии играют главную роль в поддержании работоспособности в упражнениях наибольшей интенсивности продуктивностью до 15-20 с. Анаэробные гликолитические источники являются основными в ходе энергообеспечения работы, продолжительностью от 20с до 5-6 минут.[58]

Факторы функциональной и биохимической экономизации устанавливают соотношение результата выполнения упражнения и затрат на его достижение. Как правило, экономичность связывают с энергообеспечением организма в период работы, а так как субстраты в организме почти постоянно ограничены или за счет их небольшого объема, или за счет факторов, затрудняющих их расход, в таком случае организм человека старается выполнить работу за счет минимальных энергозатрат. При этом, чем выше квалификация спортсмена, в особенности в видах

спорта, требующих проявление выносливости, тем выше экономичность выполняемой им работы.

Экономизация имеет две стороны: механическую(или биомеханическую), зависящую от уровня владения техникой или рациональной тактики соревновательной деятельности; физиолого-биохимическую(или функциональную), которая определяется тем, какая доля работы выполняется за счет энергии окислительной системы без накопления молочной кислоты, а если рассматривать этот процесс еще глубже - то за счет какой доли использования жиров в качестве субстрата окисления.[54]

Факторы функциональной стабильности дают возможность сохранить активность функциональных систем организма при негативных сдвигах в его внутренней среде, вызываемых работой(возрастание кислородного долга, увеличение концентрации молочной кислоты в крови и т.д.). От функциональной устойчивости зависит способность человека сохранить заданные технические и тактические параметры деятельности, невзирая на возрастающее утомление.

Личностно-психические факторы проявляют огромное воздействие на проявление выносливости, особенно в трудных условиях. К ним приписывают мотивацию на достижение высоких результатов, устойчивость установки на процесс и результаты продолжительной работы, а также такие волевые качества, как целеустремленность, настойчивость, выдержка и способность переносить негативные сдвиги во внутренней среде организма, выполнять работу через «не могу».[71]

Факторы генотипа (наследственности) и среды. Общая (аэробная) выносливость сильно обусловлена влиянием наследственных факторов (коэффициент наследственности от 0,4 до 0,8). Генетический фактор существенно воздействует и на развитие анаэробных способностей организма.

Высокие коэффициенты выносливости (0,62 – 0,75) обнаружены в статической выносливости: для динамической выносливости влияние наследственности и среды достаточно одинаковы.

Специальные упражнения и условия жизни существенно влияют на рост выносливости. У занимающихся различными видами спорта показатели на выносливость этого двигательного качества значительно превосходят аналогичные результаты не занимающихся спортом. Например, у спортсменов, тренирующихся в беге на выносливость, показатель максимального потребления кислорода на 80% и более превышают средние показатели обычных людей.

Развитие выносливости происходит от дошкольного возраста до 30 лет. Наиболее интенсивный период роста выносливости наблюдается в 14-20 лет.

1.3. Средства и методы воспитания выносливости

Средства воспитания выносливости.

Упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, являются средствами развития общей (аэробной) выносливости. За счет преимущественно аэробного источника обеспечивается мышечная деятельность; интенсивность работы может быть умеренной, большой, переменной; суммарная длительность выполнения упражнений составляет от нескольких до десятков минут.[48]

В практике физического обучения используют наиболее разнообразные по форме физические упражнения циклического и ациклического характера. Например, продолжительный бег, бег по пересеченной местности(кросс), передвижение на лыжах, бег на коньках, езда на велосипеде, плавание, игры и игровые упражнения, выполняемые по методу круговой тренировки(включая в круг 7-8 и более упражнений, выполняемых в среднем темпе) и др. Основные требования, предъявляемые к ним, следующие: упражнения должны выполняться в зонах умеренной и большой мощности работ; их продолжительность от нескольких минут до 60-90 мин; работа осуществляется при глобальном функционировании мышц.

Большинство видов специальной выносливости в значительной мере обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма, для чего используют любые упражнения, включающие функционирования большой группы мышц и позволяющие выполнять работу с предельной и околопредельной интенсивностью.

Эффективным средством развития специальной выносливости(скоростной, силовой, координационной и т.д.) являются специально подготовленные упражнения, приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, специфические соревновательные упражнения и общеподготовительные средства.

Для повышения анаэробных возможностей организма используют следующие упражнения:

1. Упражнения, преимущественно способствующие повышению алактатных анаэробных способностей. Продолжительность работы 10—15 с, интенсивность максимальная. Упражнения используются в режиме повторного выполнения, сериями.
2. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные и лактатные анаэробные способности. Продолжительность работы 15—30 с, интенсивность 90—100% от максимально доступной.
3. Упражнения, способствующие повышению лактатных анаэробных возможностей. Продолжительность работы 30—60 с, интенсивность 85—90% от максимально доступной.
4. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные анаэробные и аэробные возможности. Продолжительность работы 1—5 мин, интенсивность 85—90% от максимально доступной.[52]

При выполнении большинства физических упражнений суммарная их нагрузка на организм достаточно полно характеризуется следующими компонентами: 1) интенсивность упражнения; 2) продолжительность упражнения; 3) число повторений; 4) продолжительность интервалов отдыха; 5) характер отдыха. (В.М. Зациорский, 1966)

Интенсивность упражнения в циклических упражнениях характеризуется скоростью движения, а в ациклических - количеством двигательных действий в единицу времени(темпом). Изменение интенсивности упражнения прямо влияет на работу функциональных систем организма и характер энергообеспечения двигательной активности.

При умеренной интенсивности, когда расход энергии еще не велик, органы дыхания и кровообращения без большого напряжения обеспечивают организм необходимым количеством кислорода. Небольшой кислородный долг, образующийся в начале выполнения упражнения, когда аэробные процессы еще не действуют в полной мере, поглощается в процессе

выполнения работы, и в дальнейшем она происходит в условиях устойчивого истинного состояния. Такая интенсивность упражнения получила название субкритической.

При повышении интенсивности выполнения упражнения организм занимающегося достигает состояния, при котором потребность в энергии(кислородный запрос) будет равна максимальным аэробным возможностям. Такая интенсивность упражнения получила название критической.

Интенсивность упражнения выше критической называют надкритической. При такой интенсивности упражнения кислородный запрос значительно превышает аэробные возможности организма, и работа проходит преимущественно за счет анаэробного энергообеспечения, которое сопровождается накоплением кислородного долга.

Продолжительность упражнения имеет зависимость, обратную относительно интенсивности его выполнения. С увеличением продолжительности выполнения упражнения от 20-25с до 4-5мин особенно резко снижается ее интенсивность. Дальнейшее увеличение продолжительности упражнения приводит к менее выраженному, но постоянному снижению его интенсивности. От продолжительности упражнения зависит вид его энергообеспечения.

Число повторений упражнений определяет степень их воздействия на организм. При работе в аэробных условиях увеличение числа повторений заставляет длительное время поддерживать высокий уровень деятельности органов дыхания и кровообращения. При анаэробном режиме увеличение количества повторений ведет к истощиванию безкислородных механизмов или к их блокированию ЦНС. Тогда выполнение упражнений либо прекращается, либо резко снижается интенсивность их.

Продолжительность интервалов отдыха имеет большое значение для определения, как величины, так и особенно характера ответных реакций организма на тренировочную нагрузку.

Длительность интервалов отдыха необходимо планировать в зависимости от задач используемого метода тренировки. Например, в интервальной тренировке, направленной на преимущественное повышение уровня аэробной производительности, следует ориентироваться на интервалы отдыха, при которых ЧСС снижается до 120-130 уд\мин. Это позволяет вызвать в деятельности систем кровообращения и дыхания сдвиги, которые в наибольшей мере способствуют повышению функциональных возможностей мышц сердца. Планирование пауз отдыха, исходя из субъективных ощущений занимающегося, его готовности к эффективному выполнению очередного упражнения, лежит в основе варианта интервального метода, называемого повторным.[42]

При планировании длительности отдыха между повторениями упражнения или разными упражнениями в рамках одного занятия следует различать три типа интервалов.

1. Полные (ординарные) интервалы, гарантирующие к моменту очередного повторения практически такое восстановление работоспособности, которое было до его предыдущего выполнения, что дает возможность повторить работу без дополнительного напряжения функций.
2. Напряженные (неполные) интервалы, при которых очередная нагрузка попадает на состояние некоторого недовосстановления. При этом необязательно будет происходить существенное изменение количественных показателей(в течении известного времени), но возрастает мобилизация физических и психических резервов организма человека.
3. Минимум интервал. Это наименьший интервал отдыха между упражнениями, после которого наблюдается повышенная работоспособность (суперкомпенсация), наступающая при определенных условиях в силу закономерностей восстановительных процессов в организме.

4. Характер отдыха между отдельными упражнениями может быть активным, пассивным. При пассивном отдыхе занимающийся не выполняет никакой работы, при активном заполняет паузы дополнительной деятельностью.

При выполнении упражнений со скоростью, близкой к критической, активный отдых позволяет поддерживать дыхательные процессы на более высоком уровне. Исключает резкие переходы от работы к отдыху и обратно. Это делает нагрузку более аэробной.[44]

Методы развития 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.

Для развития специальной выносливости применяются: 1) методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный); 2) методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный); 3) соревновательный и игровой методы.

Непрерывный метод заключается в том, что продолжительная нагрузка (не менее 20 мин) дается в сравнительно равномерном, умеренном режиме, при частоте пульса в пределах 140-150 уд\мин. Такая работа выполняется, например, в форме кроссового бега (от 20-30 мин до 90-120 мин), бега на лыжах (до 2-3 часов) и т.д. Непрерывный метод можно использовать на протяжении всех периодов тренировки. Однако наиболее целесообразен он в первой половине подготовительного периода.

Этот метод имеет ряд преимуществ, выгодно отличающих его от других методов. Длительная и сравнительно умеренная работа, во-первых, создает благоприятные условия для гармоничной и постепенной настройки на работу всех систем организма; во-вторых, снижает возможность перетренировки, так как известно, что убивает не дистанция, а темп; в-

третьих, как никакая другая работа, позволяет вырабатывать экономичную технику, распределять усилия, хорошо расслаблять мышцы.

Толчком к широкому распространению непрерывного метода послужили выдающиеся успехи новозеландских бегунов П.Снелла, М.Халберга и др, тренировавшихся под руководством известного тренера Артуа Лидьярда.[11] Кстати говоря, Лидьярд считает, что основным методом беговой тренировки юношей должен быть кроссовый бег. Продолжительность бега – может быть весьма небольшой. Следует добавить, что кроссовый бег воспитывает «внутреннюю дисциплину» спортсмена, которому подсознательно приходится контролировать свои усилия, выполнять движения экономично.[11]

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 15-30сек). 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.

Метод круговой тренировки предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные группы 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.

Игровой метод предусматривает развитие выносливости в процессе игры, где существуют постоянные изменения ситуации, эмоциональность. Используя тот или иной метод для воспитания выносливости, каждый раз определяют конкретные параметры нагрузки.

Соревновательный метод предусматривает выполнение упражнений в форме соревнований.

Метод круговой тренировки

Значительное место в программе тренировочного урока у старшеклассников отводится воспитанию общей и специальной выносливости. Средства воспитания общей выносливости условно делятся на две группы: специальные (беговые) и неспециальные (различные виды спорта). Группа средств специального характера служит хорошей базой для последующего развития специальной выносливости, повышает функциональные возможности учащихся, адаптирует его к нагрузкам на выносливость. Однообразие в применении средств тренировки быстро утомляет занимающихся.

Использование различных видов спорта позволяет разнообразить тренировку, оказывает благоприятное воздействие на эмоциональное состояние учащихся, всесторонне воздействует на их физическое развитие.

Основными средствами воспитания общей выносливости у старшеклассников являются кроссовый бег, бег на длинных отрезках дистанции, спортивные игры, ходьба на лыжах и т.д. Длина преодолеваемых дистанций, скорость передвижения, продолжительность отдыха между отрезками дистанций зависят от степени тренированности спортсмена и задач, стоящих перед ним. Главный принцип воспитания общей выносливости заключается в постепенном увеличении длительности выполнения упражнений умеренной интенсивности с вовлечением в работу крупных мышечных групп.

Значительное место в развитии общей и специальной выносливости в старших классах занимает метод круговой тренировки.

Метод круговой тренировки при воспитании общей выносливости.

Приведем варианты круговой тренировки, рассчитанные на воспитание общей выносливости, связанной с комплексным проявлением различных двигательных способностей.

Слитная круговая тренировка. Эта форма круговой тренировки строится в режиме непрерывной длительной работы умеренной и большой

интенсивности. Упражнения, составляющие (круг) подбираются в соответствии с общим символом круговой тренировки, т.е. по правилу последовательного воздействия на все основные мышечные группы.

Упражнения выполняются серийно, повторно без пауз. Время, выделяемое для прохождения (круга) и число повторений (кругов) определяются по показателям теста на максимум повторений, так называемый повторный максимум – ПМ (предварительной «прикидки» на индивидуально доступный максимум повторений каждого упражнения за 1 мин, либо несколько большее или меньшее время, в зависимости от трудности упражнения).

Конкретное нормирование параметров нагрузки чаще всего осуществляется в двух вариантах.

Первый вариант: исходное время работы устанавливают с таким расчетом, чтобы занимающиеся могли в отдельном занятии пройти целиком хотя бы один круг без пауз, повторив каждое упражнение не менее чем в объеме $1/2 - 1/3$ ПМ. В ходе тренировочных этапов увеличивают число повторений упражнений в круге например, до $3/4$ ПМ, по возможности не слишком удлиняя исходное общее время прохождения круга, а так же число прохождений кругов например до 2-3.

Эффект тренировки контролируется поэтапно по приросту этих показателей, а так же по увеличению ПМ и уменьшению функциональных сдвигов (в частности по ЧСС) на стандартную нагрузку, в качестве которой может служить на каждом этапе прохождения исходного круга.

Второй вариант: порядок формирования круга такой же, как и в первом варианте, с тем, однако, отличием, что, во-первых, подбираются менее трудные упражнения, которые выполняются вначале в меньшем темпе, но с большим числом повторений (к примеру $3/4$ ПМ) и, во-вторых, число прохождений круга с самого начала составляют не менее двух.

На протяжении определенного периода тренировки (6недель) разрешается сократить время, затраченное на прохождение кругов, не

уменьшая их числа и входящего в них числа повторений, что достигается увеличением темпа повторений и суммарной моторной плотности занятий. Степень сокращения этого времени служит одним из критериев эффективности тренировки, так же как и в первом варианте оценивается прирост ПМ и уменьшение функциональных сдвигов на стандартную нагрузку по этапам тренировки.[64]

Интервальная круговая тренировка. Для воспитания выносливости комплексного характера, проявляемой в двигательной деятельности с выраженными моментами силовых напряжений и скоростных движений, в большей мере подходят разновидности «круговой тренировки», которые строятся в режиме интервальной работы субмаксимальной и переменной интенсивности. Содержанием их являются сравнительно кратковременные упражнения, определенная часть которых выполняется с дополнительным отягощением, нормированными с таким расчетом, чтобы сохранялись достаточно значительный темп движений и возможность неоднократных повторений. Конкретное представление о таких разновидностях « круговой тренировки» помогают получить следующие два примера.

Первый вариант: каждое из упражнений, подобранных по возможности в соответствии с символом «круговой тренировки» и поддающихся выполнению в значительном темпе (многоскоки, темповые приседания, отжимания в упоре и подтягивания в висе, ускорения на отрезках дистанции), повторяется серийно примерно в течение 30-45с. Интервалы отдыха между сериями выдерживаются в пределах 60с. Число кругов в одном занятии первоначально 1-2, если 2 то интервал отдыха между ними примерно составляет 3-5 мин. На протяжении 3-4 недельного этапа тренировки число кругов увеличивают (хотя бы на половину круга), оставляя постоянными интервалы отдыха как между кругами, так и между упражнениями, входящими в круг. Нетрудно заметить, что этот вариант «круговой тренировки» в значительной мере подобен методу интервального упражнения, который был разработан первоначально для естественно-

циклических форм движений и направлен на увеличение аэробных возможностей организма через активизацию смешанных (анаэробно-аэробных) процессов в условиях строгого нормирования интенсивной работы и отдыха.

Второй вариант: большинство упражнений в круге выполняется с дополнительными отягощениями, достигающими 50-70% от индивидуального максимума, серийно (например, по 10-20 повторений в серии), с затратой на одну серию 15-30с и с интервалами отдыха между сериями в пределах 90с. Весь круг воспроизводится 2-3 раза (в зависимости от общего числа входящих в него упражнений и величины отягощений) с промежуточным отдыхом между кругами 3-5мин. По мере роста тренированности время, отводимое на каждую серию или на интервалы отдыха, сокращают. Чем значительнее величина дополнительных отягощений, тем в большей мере этот вариант круговой тренировки стимулирует увеличение силовых компонентов выносливости. Если преследуется именно такая цель, то величина отягощений на очередном этапе тренировки (4-6 недель) пересматривается с учетом возросших силовых возможностей и соответственно пересчитывается. Когда же эта цель не преследуется, отягощение может сохраняться, а число повторений и темп движений возрастают.

При воспитании общей выносливости используются следующие допустимые объемы беговых нагрузок. Для юношей 16 лет – до 15 км в одном занятии, до 55км в неделю, до 190км в месяц, до 1780км в год. Для юношей 17 лет – до 20 км в одном занятии, до 62 км в неделю, до 245 км в месяц, до 2000 км в год.

Уровень общей выносливости можно оценить, определив расстояние, которое способен преодолеть старшеклассник при беге с заданной постоянной скоростью, равной 60% от максимальной (определяемой по результату в беге на 30 м с ходу). В таблице 1 представлена шкала оценки уровня общей выносливости старшеклассника, с помощью которой можно с

определенной степенью точности дать оценку уровню общей выносливости старшеклассника.

Таблица 1.

Шкала оценки уровня общей выносливости старшеклассника.

Преодолеваемое расстояние (м)	Уровень общей выносливости
2000 и более	Высокий
800-1900	Средний
700 и более	Низкий

Уровень общей выносливости можно так же определить с помощью педагогических наблюдений за реакцией юношей на тренировочную нагрузку, связанную с проявлением выносливости на одном занятии, до и после окончания контрольного недельного цикла.

Подобную реакцию занимающихся целесообразно так же анализировать в ходе проведения спортивных игр.[27]

В каждом виде спорта разработаны специальные тесты, с помощью которых определяется уровень общей выносливости спортсмена.

Так, например, уровень выносливости бегуна на средние дистанции можно установить по величине отрезка, который он может преодолеть с заданной постоянной скоростью, равной 5м/с. Установлено, что хорошим показателем уровня общей выносливости для старшеклассников 16 лет следует считать дистанцию 2200 м и более, для 17 лет 3400 м и более.

Выводы по I главе

1. Физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» направлен на сохранение крепкого здоровья и высокого уровня физической подготовленности учащихся и трудящихся для обеспечения их трудовой активности и постоянной готовности к защите Родины.
2. Выносливость – это способность совершать работу заданного характера в течение возможно более длительного периода времени. Различают общую и специальную выносливость. Выделяют два способа измерения выносливости: прямой и косвенный.
3. К основным методам развития общей выносливости можно отнести следующие методы: 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. Специальную выносливость развивают другими методами воздействия. К ним относятся: 1) метод непрерывного упражнения (равномерный и переменный); 2) методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный); 3) соревновательный и игровой методы.
5. Более успешными средствами развития общей выносливости будут являться те упражнения, которые вызывает максимальную производительность сердечнососудистой и дыхательной систем.
6. Для эффективного развития специальной выносливости более рациональными средствами будут являться специально подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, специфические соревновательные упражнения и общеподготовительные средства.
7. К числу факторов, от которых зависит проявление выносливости в различных видах двигательной деятельности можно отнести следующие:

функциональной устойчивости, личностно-психический, биоэнергетический, генетический и фактор функциональной и биохимической экономизации.

Глава II. Опытнo-экспериментальная работа по организации учебно-тренировочного процесса воспитания выносливости для подготовки к сдаче норм комплекса ГТО.

2.1. Организация исследования

Экспериментальные исследования на протяжении 2016-2017 годов проводились по схеме двухэтапного педагогического эксперимента. Исследования были организованы на базе МАОУ гимназия №93 города Челябинска. В качестве испытуемых участвовали юноши 16-17 лет, по состоянию здоровья отнесенных в основную медицинскую группу. На первом этапе исследования мы провели теоретический анализ и обобщили данные научно-методической литературы, проанализировали существующую практику проведения занятий по физической культуре для развития выносливости юношей при подготовке к сдаче норм ГТО. На основании полученных результатов первого этапа исследования была уточнена гипотеза и цель работы, определены задачи и программа дальнейшего исследования. На втором этапе исследования осуществлялся педагогический эксперимент. В экспериментальной и контрольной группах количество и возраст юношей одинаковы. Испытуемые в количестве 24 человек – учащиеся 10 классов. Одна группа – контрольная – 12 человек, другая группа – экспериментальная с таким же количеством и составом занимающихся. Одна группа (контрольная) занималась по общепринятой методике (в ее основу положена комплексная программа школьного обучения), другая – экспериментальная, которая занималась по разработанной нами программе использования комплексов специальных упражнений, спортивных и подвижных игр. Для решения поставленных задач опытнo-экспериментальной работы был использован комплекс педагогических методов исследования, включающих в себя анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент и метод математической статистики.

Анализ научно-методической литературы проводился с целью определения направленности и содержания уроков физической культуры в общеобразовательной школе, направленных на развитие выносливости юношей. Педагогическое наблюдение применялось с целью контроля над качеством выполнения предложенных программ и его содержанием.

Для определения эффективности методики развития выносливости у юношей был проведен педагогический эксперимент, основой которого является использование специальных упражнений, спортивных и подвижных игр направленных на развитие выносливости, а именно:

- комплексы специальных упражнений;
- подвижные игры и игровые задания;
- круговые тренировки для развития выносливости.

Для определения эффективности используемых нами методик для развития выносливости юношей 16-17 лет был проведен педагогический эксперимент.

Сутью эксперимента является особое дозирование и сочетание средств воздействия разработанных нами программ воспитания выносливости на уроках физической культуры, которое заключалось в следующем: Контрольной группе предлагалась общепринятая комплексная программа учебных занятий. Каждое занятие состояло в стандартном разучивании каких-либо действий, используемых при совершенствовании определенных тематикой заданий. При этом упор в занятиях делался на закрепление пройденного материала. Экспериментальной группе была предложена программа, дополненная комплексами использования специальных упражнений, спортивных и подвижных игр направленных на развитие выносливости. При этом упор делался на повторение материала.

Организация экспериментальной части исследования состояла из трех этапов:

1.Констатирующий.

В него входят: анализ первичных результатов, обобщение полученных

данных, разработка гипотезы, определение требований методики, отбор материала и накопление практического опыта.

2.Формирующий.

Состоит из разработки программы, определения аппарата исследования, работы над базовыми понятиями, разработки методики, организации экспериментального исследования проблемы.

3.Итоговый.

Включает в себя получение и анализ конечных данных, подтверждение достоверности выдвигаемой гипотезы, разработку методических рекомендаций для успешной работы с подростками.

Для оценки уровня развития выносливости у юношей были использованы нормативы 5 ступени ГТО (возрастная группа от 16-17 лет), включающие тесты, где испытуемые могут показать возможности своей выносливости. Были взяты нормативы бега на 100 метров, 2 километра, подтягивания из виса на перекладине, поднятие туловища из положения лежа(скручивания на пресс). Нормативы представлены ниже в таблице 2.

Таблица 2.

Нормативы 5 ступени комплекса ГТО.

Вид деятельности	бронза	серебро	золото
Бег 2 км	9,20	8,50	7,50
подтягивания	8	10	13
Сгибание туловища из положения лежа(1мин)	27	32	38

Содержание и методика проведения тестирования. Подтягивание из виса на высокой перекладине. Выполняется из исходного положения: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе. Участник подтягивается так, чтобы подбородок пересек

верхнюю линию грифа перекладины, затем опускается в вис и, зафиксировав на 0,5 секунд исходное положение, продолжает выполнение упражнения. Засчитывается количество правильно исполненных подтягиваний на перекладине. Ошибки:

- 1) подтягивание рывками или с махами ног (туловища);
- 2) подбородок не поднялся выше грифа перекладины;
- 3) отсутствие фиксации на 0,5 секунд исходного положения;
- 4) одновременное сгибание рук.

Сгибание туловища из положения лёжа на спине. Выполняется из исходного положения: лежа на спине на гимнастическом мате, руки за головой, пальцы сцеплены в «замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу. Участник выполняет максимальное количество сгибаний за 1 минуту, касаясь локтями бедер (коленей), с последующим возвратом в исходное положение. Засчитывается количество правильно выполненных подниманий туловища. Для выполнения тестирования создаются пары, один из партнеров выполняет упражнение, другой удерживает его ноги за ступни и голени. Затем участники меняются местами.

Ошибки:

- 1) отсутствие касания локтями бедер (коленей);
- 2) отсутствие касания лопатками мата;
- 3) пальцы разомкнуты "из замка";
- 4) смещение таза.

Бег на 2км

Выполняется на стадионе. Круг протяженностью 400м. спортсмены соревнуются в группах по 8 человек. Испытуемым нужно пробежать 5 кругов. На золотой знак нужно каждый круг пробегать в среднем примерно за 95 сек. Данный результат можно достичь только с помощью систематических тренировок на выносливость, при чем, как аэробную так и анаэробную.

Ошибка:

- 1) резкий старт по дистанции;
- 2) неверно разложенные силы по дистанции;

Взяв за основу идею нашего исследования, на уроках физической культуры у юношей старших классов нужно было внедрить специальные комплексы упражнений, круговую тренировку на развитие выносливости. И по окончании эксперимента сравнить на основе тестов функциональные возможности экспериментальной группы и контрольной.

Организационно-методические рекомендации при разработке экспериментальной программы

Упражнения, обеспечивающие специальную и общую выносливость включаются в каждое занятие, на каждый урок физической культуры. При изучении и совершенствовании упражнений, направленных на воспитание выносливости, следует помнить, что нужно избегать фанатизма, не нужно переусердствовать, избегать продолжительной анаэробной работы, работы через силу. Нагрузки на воспитание выносливости нужно увеличивать постепенно за счет количества повторений и продолжительности выполнения упражнений при умеренной интенсивности. Ниже предлагается описание комплексов упражнений, подвижных игр и методики бега на развитие выносливости для юношей старшего школьного возраста, которые мы применяли на базе МАОУ Гимназия №93 в г. Челябинске.

Комплекс специальных упражнений на развитие выносливости у юношей. Основная их направленность – увеличение общей выносливости и специальной выносливости групп мышц ног, туловища и рук. Эти упражнения позволяют более интересно и прогрессивно проводить занятия, упражнения с собственным весом способны заменить занятия в тренажерном зале. Такие упражнения следует включать как в разминку, так и в основную часть занятия по физической культуре, иногда стоит включить такие упражнения и в заминку. Данные упражнения входят в состав круговой тренировки, польза которой очевидна. Пока один юноша занимается на

одной станции и получает нагрузку, например, на мышцы рук, другой в это же самое время получает нагрузку на мышцы кора, потом, соответственно, они меняются станциями и получают другую нагрузку. В этом и заключается разносторонность данного воздействия, поскольку упражнения можно подобрать так, чтобы на каждой станции включались поочередно отдельные мышечные группы ног, рук, туловища. Ниже приведен примерный комплекс упражнений на круговой тренировке на выносливость.

- Запрыгивание на куб с последующим спрыгиванием. Юноша подходит к кубу(высота куба 40см) и становится в исходное положение(руки вдоль тела, ноги на ширине плеч). И на протяжении 60сек начинает запрыгивать на куб двумя ногами и спрыгивать с него.
- Бёрпи (бурпи, burpee) – это составное плиометрическое упражнение из дисциплины кроссфит. Составное – потому что оно является мини-комплексом из более простых упражнений (отжиманий, приседаний, выпрыгиваний), выполняемым без перерывов. Плиометрическое – так как развивает взрывную мышечную силу, скорость и выносливость спортсмена. (продолжительно также 60сек)
- Сидя на скамейке, держась за нее руками, поднимать и опускать прямые ноги, пола не касаться. (60сек)
- Велосипед. В положении лежа поднять полусогнутые ноги и имитировать педалирование на велосипеде.(60сек)
- Отжимания. Нужно выполнить как можно большее количество отжиманий от пола с правильной техникой за отведенное время.
- Приседания. Выполняются из расчета 1 приседание за 2-3сек. Минимально нужно успеть сделать 30 приседаний за 60 сек.
- Скакалка. Развиваем аэробную выносливость. В течение 60 сек нужно выполнить как можно больше прыжков через скакалку и как можно меньше ошибиться в исполнении этого упражнения.

- Из положения стоя бросить набивной мяч (0,5 кг) вверх, присесть, встать и поймать мяч.
- Отталкивания от стены двумя руками. Юноша подходит на расстояние одного шага от стены, принимает положение упора от стены и толчковыми движениями пытается оттолкнуться от стены, в наивысшей точке, делая хлопок двумя ладонями.

Специальные упражнения на выносливость.

- Планка. Одно из самых полезных упражнений на выносливость всего тела спортсмена. Планка — это статическое упражнение. При его выполнении человек не делает никаких движений. Однако при этом под тяжестью собственного тела у него работает большое количество разных мышц: пресс, спина, ягодицы, руки и ноги. Планка бывает классической (упор лежа с опорой на ладони), боковой (с опорой на правую или левую руку), обратной. Изначально кажется, что планка это легкое упражнение. Но на самом деле это не так. Изначально планку стоит выполнять со сравнительно не большой продолжительностью, чтобы организм адаптировался. Первые подходы следует выполнять по 45сек(классическая планка) и 30сек(боковая и обратная).
- Интервальный бег. Интервальный бег сочетает в себе интервалы быстрой ходьбы, медленного бега и бега с ускорением. Такой бег, прежде всего, развивает выносливость организма. Бег с ускорением и замедлением не только развивает выносливость, он способствует увеличению объема легких и укрепляет мышцы сердца. Интервальный бег является наиболее естественной нагрузкой на организм. Спортсмен должен пробежать 1.5 мин в сравнительно высоком темпе, а потом 1 мин пройти быстрым шагом. Таких подходов нужно сделать 6. Постепенно, по прошествии времени и подготовленности спортсменов, нужно уменьшать время отдыха и увеличивать время нагрузки. Но торопиться не стоит, не нужно

выжимать из себя максимум, нужно избегать состояния перетренированности.

Подвижные игры на развитие выносливости. Такие игры стоит включать на концовку урока по физической культуре, после выполнения основного задания. В качестве спортивных игр мы использовали такие игры как: баскетбол, футбол, а в качестве подвижных игр мы использовали игру «вышибалы». В таких играх легче преодолевать физические трудности и сопротивление соперника за счет эмоциональной составляющей и коллективной работы. Юноши всегда хотят выигрывать и за счет этого проделывают большой объем работы на занятии.

- Футбол. Проходит среди команд по 6 человек(5 полевых и 1 вратарь). Продолжительность всего матча 8 минут(2 тайма по 4мин).
- Баскетбол. Команды 5 на 5. Играют 2 тайма по 5 минут.(иногда для большей интенсивности можно запретить ведение мяча).
- Вышибалы. На площадке очерчиваются 2 линии на расстоянии 5-7 метров друг от друга. Выбираются двое вышибал, остальные игроки собираются в центре между двух линий. Вышибалы встают за линии и кидают мяч в сторону друг друга, стараясь при этом попасть в игроков. Мяч, пролетевший мимо игроков, ловит второй вышибала, а игроки разворачиваются и спешно отбегают назад. Наступает очередь второго вышибалы бросать. Задача вышибал — попасть в игроков мячом. Задача игроков — уворачиваться и ловить мяч. Тот, в кого попал мяч, считается выбывшим и покидает игровое поле. Если мяч сначала ударился о землю, а потом попал в игрока, данный удар не считается результативным. Когда на поле остается последний игрок, его задача увернуться от мяча столько раз, сколько ему полных лет. Если ему это удалось, игра считается выигранной, все выбывшие игроки возвращаются и всё начинается с начала. Если же последнего игрока выбили, то первые выбывшие становятся вышибалами и игра продолжается.

Рекомендуя тот или иной материал для использования на уроках физической культуры в школе, мы учитывали особенности физического развития учащихся, их эмоциональность, подвижность, относительную быстроту восстановительных процессов.

2.2 Анализ и оценка результатов опытно – экспериментальной работы

В нашем исследовании принимали участие учащиеся юноши 16-17 лет из 10х классов, уровень их физической и психологической подготовленности был примерно на одном уровне.

В начале октября 2016 года мы провели первоначальное тестирование, чтобы выявить уровень выносливости перед применением разработанной нами опытно-экспериментальной программы, а затем проследить динамику этого показателя.

Приведенные ниже таблицы и рисунки характеризуют результат общей и экспериментальной групп на начальном – констатирующем этапе исследования.

Таблица 3.

Начальное тестирование (КГ)

ученик	Бег 2км	подтягивания	Поднимание туловища из положения лежа
А.С.	8,37	15	52
С.Е.	9,05	8	33
В.И.	8,45	12	34
К.П.	8,52	8	38
А.В.	8,14	8	44
А.А.	9,01	9	34
В.С.	8,20	12	42
М.А.	9,14	13	39
С.А.	9,04	8	31
И.В.	8,41	10	48
В.В.	7,48	14	39
Е.Б.	8,58	9	41
Средний показатель	8,53	10,5	39,5

Таблица 4.

Процентное соотношение результатов в КГ

Знак «ГТО»	Бег 2км		Подтягивания		Поднимание туловища из положения лежа	
	количество	процент	количество	процент	количество	процент
Золото	1	8,33%	3	25%	1	8,33%
Серебро	5	41,6%	3	25%	3	25%
Бронза	6	50%	6	50%	8	66,6%

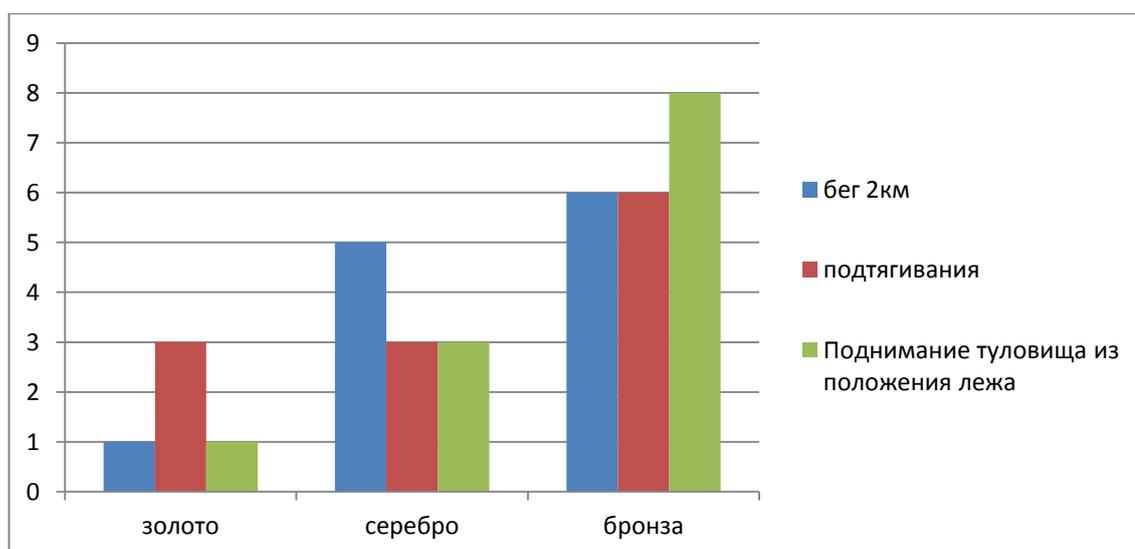


Рис 1. Диаграмма результатов (КГ)

Таблица 5.

Начальное тестирование (ЭГ)

ученик	Бег 2км	подтягивания	Поднимание туловища из положения лежа
А.В.	9,10	11	39
С.И.	7,50	15	58
С.А.	8,42	8	35
С.В.	8,54	9	33
Я.В.	8,54	10	46
В.П.	9,01	8	36
М.М.	8,48	8	36

В.С	9,12	12	41
С.А.	8,22	14	47
И.В.	8,29	12	39
В.З.	8,17	10	37
А.А.	7,59	17	52
Средний показатель	8,41	11,1	41,5

Таблица 6.

Процентное соотношение результатов в ЭГ

Знак «ГТО»	Бег 2км		Подтягивания		Подъем туловища из положения лежа	
	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент
Золото	1	8,33%	3	25%	2	16,6%
Серебро	6	50%	4	33,3%	3	25%
Бронза	5	41,6%	5	41,6%	7	58,3%

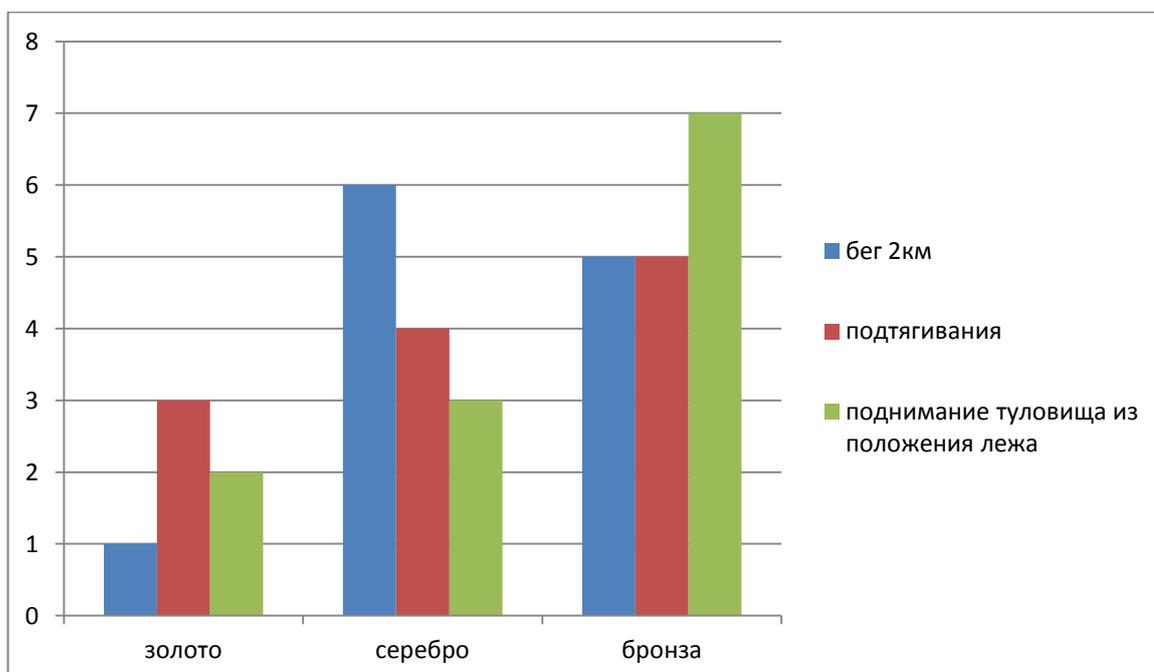


Рис.2 Диаграмма результатов (КГ)

Ниже приведена сравнительная диаграмма средних показателей двух групп – экспериментальной и контрольной по 3м тестам.(рис 3.)

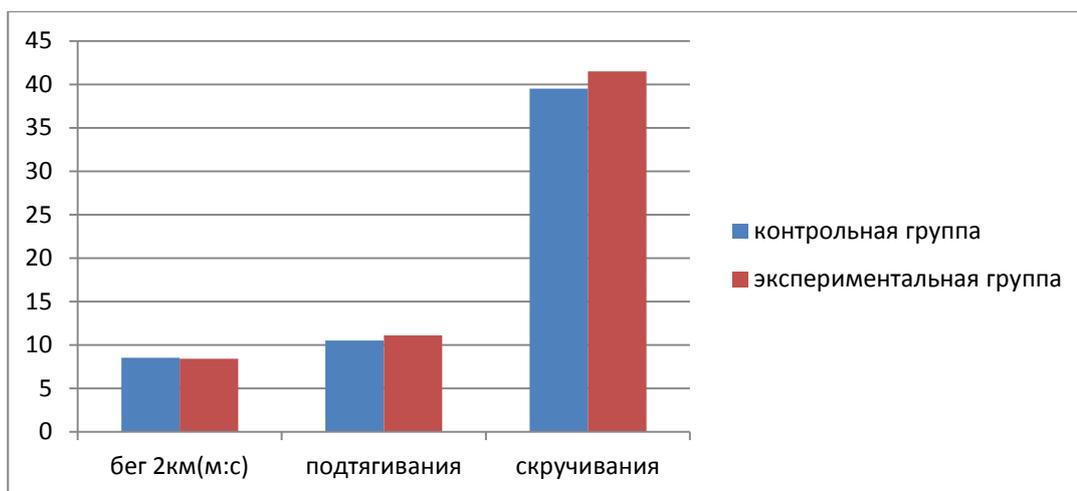


Рис. 3 Сравнительная диаграмма средних показателей КГ и ЭГ

На начальном этапе мы видим, что контрольная и экспериментальная группа имеют практически одинаковые физические способности и показатели, и именно это позволило нам провести опытно-экспериментальную работу, применив разработанную нами программу, и проследить динамику результатов в дальнейшем.

Нужно отметить, что общая выносливость хорошо тренируется с помощью циклических упражнений, таких как: ходьба, бег, плавание. Если работать в этом направлении усердно, то у школьников рано или поздно может кончиться мотивация к занятиям беговыми упражнениями. В этой связи, мы считаем, что необходимо проводить не только беговые тренировки, но и просто разговоры с учащимися на тему комплекса ГТО, зачем оно нужно и как этого добиться. Важно понимать, что юноши 16-17 лет готовятся пойти в армию или поступить в университет. И именно в этих двух направлениях комплекс ГТО может существенно помочь. Например, когда юноша поступает в университет, он сдает ЕГЭ по определенным предметам и получает сумму баллов, к которой можно за счет золотого знака отличия «Готов к труду и обороне» добавить от 1 до 5 баллов, в зависимости от ВУЗа. В армии же, юноше будет физически и психологически проще влиться в

коллектив и справляться с заданиями по службе, если у него будет за спиной усердная физическая подготовка.

Стоит отметить, что при разработке опытно-экспериментальной программы мы исходили из того, что ее применение является одним из успешных видов развития выносливости у подростков 16-17 лет при подготовке к сдаче норм комплекса «ГТО». Процесс воспитания выносливости у юношей старшего школьного возраста стоит выполнять при помощи комплексов специальных упражнений и правильно подобранной круговой тренировкой, включающей в себя упражнения в которых тренируется выносливость.

Динамика показателей выносливости в процессе опытно-экспериментальной работы.

Важно помнить, что динамика показателей требует постоянного проведения мероприятий по их оценке и контролю результатов учащихся, для того, чтобы отследить общее состояние и отдельных показателей с целью корректировки занятий.

При обсуждении результатов начального этапа можно сравнить количество человек из каждой группы которые выполнили упражнения на определенную оценку. Например, в тесте №3 – поднятие туловища из положения лежа – в первой группе был 1 человек выполнивших задание на золотой знак отличия, а во второй группе было 2 человека. Для простоты, возьмем эквивалент: золото – 5, серебро – 4, бронза – 3. В таблице 7 показаны результаты начального тестирования КГ и ЭГ.

Таблица 7.

Сравнительные результаты начального тестирования КГ и ЭГ

Контрольная группа			Экспериментальная группа	
Тест 1 Бег 2км	«5»	1	«5»	1
	«4»	5	«4»	6
	«3»	6	«3»	5

Тест 2 подтягивания	«5»	3	«5»	3
	«4»	3	«4»	4
	«3»	6	«3»	5
Тест 3 Поднимание туловища из положения лежа	«5»	1	«5»	2
	«4»	3	«4»	3
	«3»	8	«3»	7

Можно подсчитать общее количество оценок в каждой группе.

Таблица 8.

Количественные показатели КГ и ЭГ

группа	Золото	Серебро	Бронза
«КГ»	7	17	24
«ЭГ»	7	20	21

Примерное соотношение оценок у испытуемых групп на начальном этапе практически одинаково. В последующие тестирования, мы должны были увидеть динамику этих показателей.

Второе тестирование мы проводили в конце декабря 2016 года. Показатели второго тестирования имели отличия в группах как друг от друга, так и между первым и вторым тестированием в пользу увеличения качественных показателей. На их результаты можно посмотреть в таблицах 9-12 и рисунках 4-6, которые представлены ниже.

Таблица 9.

Промежуточное тестирование (КГ)

ученик	Бег 2км	подтягивания	Поднимание туловища из положения лежа
А.С.	9,15	15	55
С.Е.	7,55	8	33
В.И.	8,47	12	34
К.П.	8,41	9	38
А.В.	8,33	8	50
А.А.	8,55	10	34
В.С.	8,27	14	42
М.А.	8,59	14	39
С.А.	8,14	9	31
И.В.	9,01	10	52
В.В.	7,48	14	39
Е.Б.	8,44	11	41
Средний показатель	8,36	11,16	40,61

Таблица 10.

Процентное соотношение результатов в КГ

Знак «ГТО»	Бег 2км		Подтягивания		Поднимание туловища из положения лежа	
	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент
Золото	1	8,33%	4	33,3%	3	25%
Серебро	7	58,3%	4	33,3%	2	16,6%
Бронза	4	33,3%	4	33,3%	7	58,3%

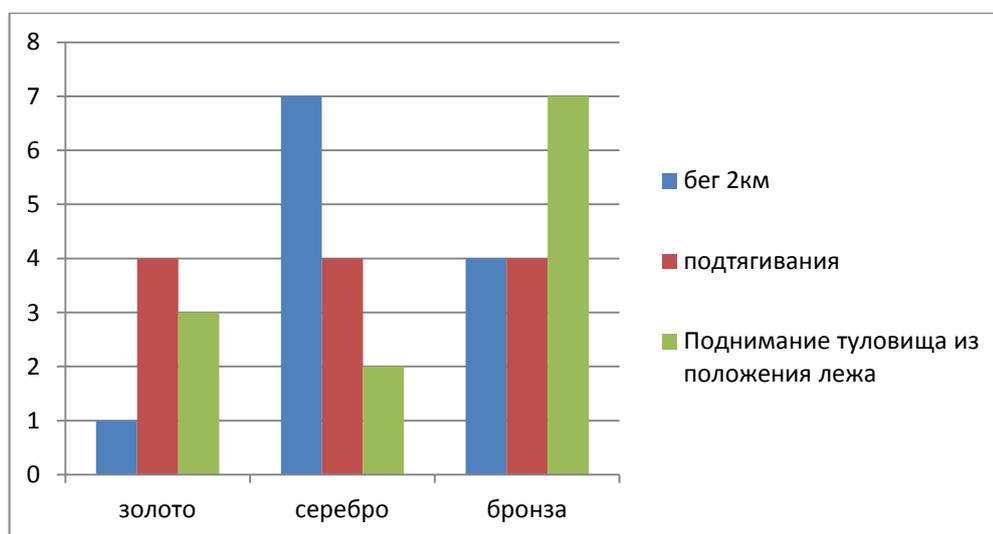


Рис 4. Диаграмма результатов КГ на промежуточном этапе

Экспериментальная группа. Промежуточное тестирование

Таблица 11.

Промежуточное тестирование ЭГ

ученик	Бег 2км	подтягивания	Поднимание туловища из положения лежа
А.В.	9,10	12	39
С.И.	7,44	17	58
С.А.	8,42	9	37
С.В.	8,48	9	36
Я.В.	8,52	12	51
В.П.	9,01	8	38
М.М.	8,48	9	42
В.С	8,41	12	43
С.А.	7,51	14	55
И.В.	8,29	12	44
В.З.	8,17	12	42
А.А.	7,59	20	52
Средний показатель	8,29	12,16	44,75

Процентное соотношение результатов в ЭГ

Знак «ГТО»	Бег 2км		Подтягивания		Поднимание туловища из положения лежа	
	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент
Золото	2	16,6%	3	25%	4	33,3%
Серебро	7	58,3%	5	41,6%	4	33,3%
Бронза	3	25%	4	33,3%	4	33,3%

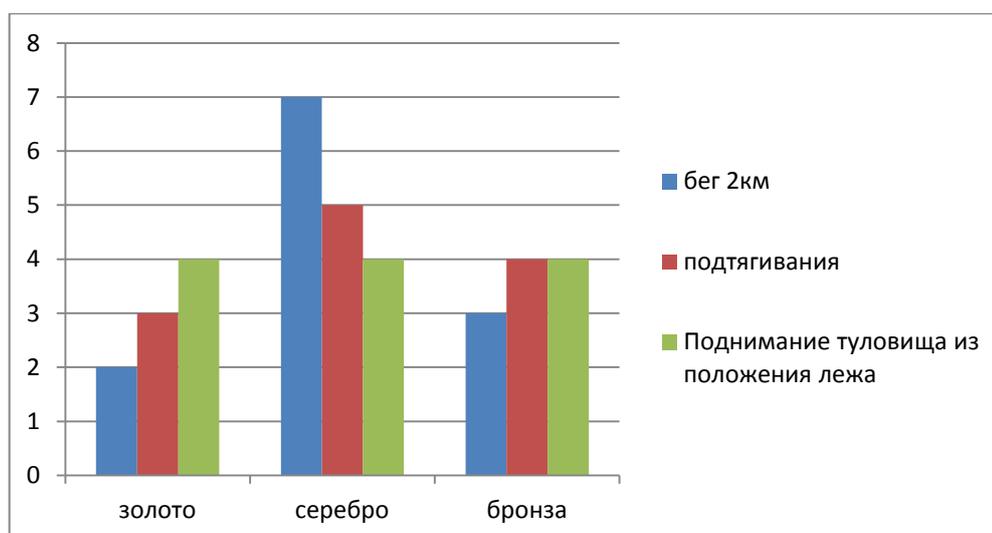


Рис 5. Диаграмма результатов ЭГ на промежуточном этапе

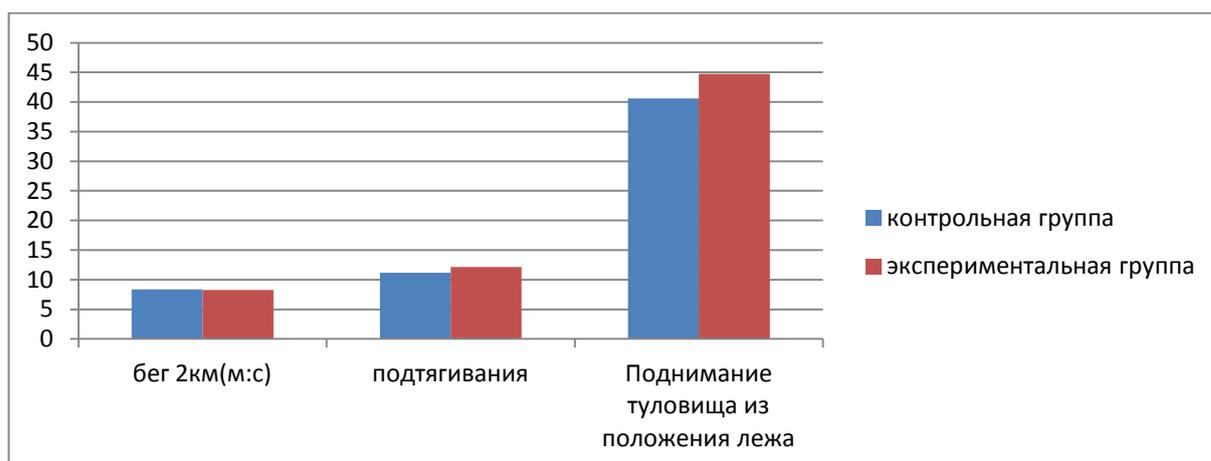


Рис. 6. Сравнительная диаграмма средних показателей.

Таблица 13.

Общее количество знаков отличия на промежуточном тестировании.

группа	Золото	Серебро	Бронза
«КГ»	8	13	15
«ЭГ»	9	16	11

Анализ результатов оценивания выносливости у юношей 16-17 лет по объективному показателю свидетельствуют о положительной динамике уровня развития и совершенствования этих качеств у занимающихся. Как в контрольной, так и в экспериментальной группе есть положительная динамика. Вместе с тем, обращает внимание количественные изменения значений. Уменьшилось количество бронзовых значков в обеих группах, но показатели экспериментальной группы ниже еще в двух дисциплинах, чем у контрольной группы.

Подведение итогов опытно-экспериментальной работы были произведены в апреле 2017 года. Для сравнения показателей итогового тестирования представлены таблицы 14-18 и рисунки 7-9, в которых можно увидеть отличительные особенности в динамике показателей КГ и ЭГ. Следует отметить, что показатели КГ возросли по сравнению с констатирующим и промежуточным этапом. Динамика показателей ЭГ существенно выросла относительно КГ. В ЭГ юноши увереннее выполняли все тесты и в 3 их 4 тестах превосходили средние результаты КГ.

Таблица 14.

Итоговые показатели тестов КГ.

ученик	Бег 2км	подтягивания	Поднимание туловища из положения лежа
А.С.	9,15	15	55

С.Е.	7,48	8	33
В.И.	8,47	12	34
К.П.	8,41	11	38
А.В.	8,33	8	50
А.А.	8,55	10	34
В.С.	8,27	14	42
М.А.	8,44	14	42
С.А.	8,14	9	31
И.В.	9,01	10	52
В.В.	7,48	14	44
Е.Б.	8,44	11	41
Средний показатель	8,31	11,33	41,33

Таблица 15.

Процентное соотношение результатов в КГ на итоговом этапе

Знак «ГТО»	Бег 2км		Подтягивания		Поднимание туловища из положения лежа	
	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент
Золото	2	16,6%	4	33,3%	3	25%
Серебро	7	58,3%	5	41,6%	4	33,3%
Бронза	3	25%	3	25%	5	41,6%

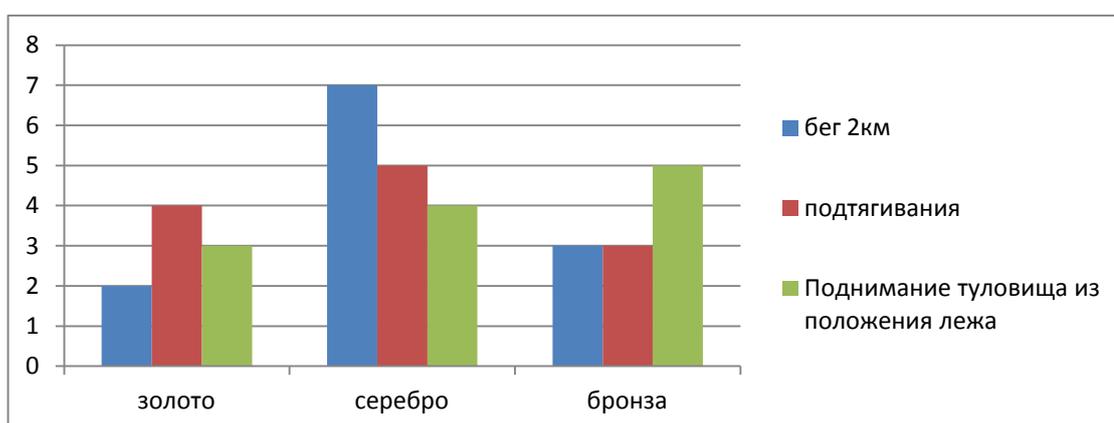


Рис. 7. Диаграмма результатов КГ на итоговом этапе

Таблица 16.

Итоговые показатели тестов ЭГ.

ученик	Бег 2км	подтягивания	Поднимание туловища из положения лежа
А.В.	9,08	12	43
С.И.	7,44	17	58
С.А.	8,42	9	42
С.В.	8,48	9	38
Я.В.	8,53	12	51
В.П.	8,40	8	39
М.М.	8,33	11	42
В.С	8,41	14	43
С.А.	7,55	15	55
И.В.	8,29	12	52
В.З.	8,11	12	42
А.А.	7,49	20	52
Средний показатель	8,21	12,58	46,45

Таблица 17.

Процентное соотношение результатов в ЭГ на итоговом этапе

Знак «ГТО»	Бег 2км		Подтягивания		Поднимание туловища из положения лежа	
	Значение	Процент	Значение	Процент	Значение	Процент
Золото	3	25%	4	33,3%	5	41,6%
Серебро	7	58,3%	5	41,6%	6	50%
Бронза	2	16,6%	3	25%	1	8,3%

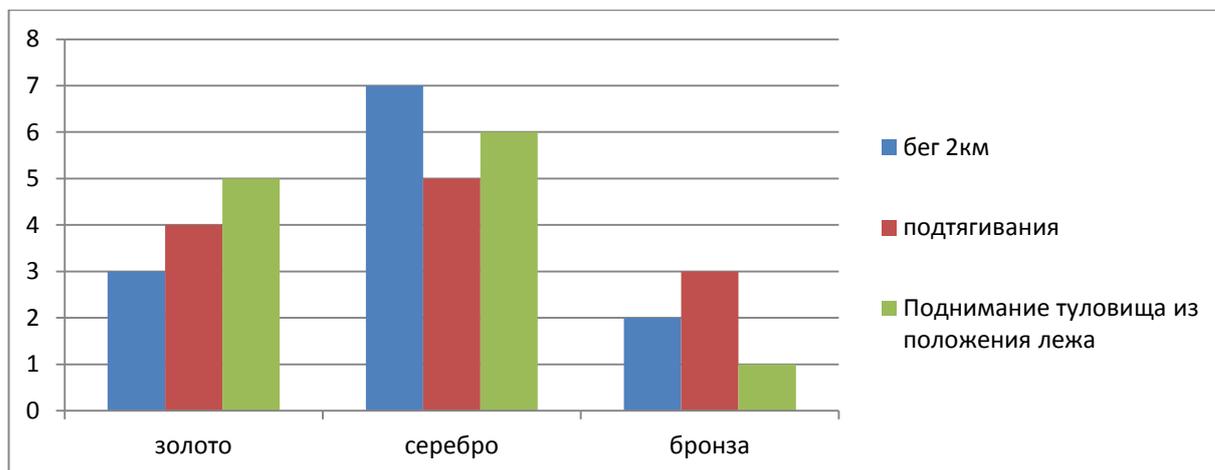


Рис. 8. Диаграмма результатов ЭГ на итоговом этапе

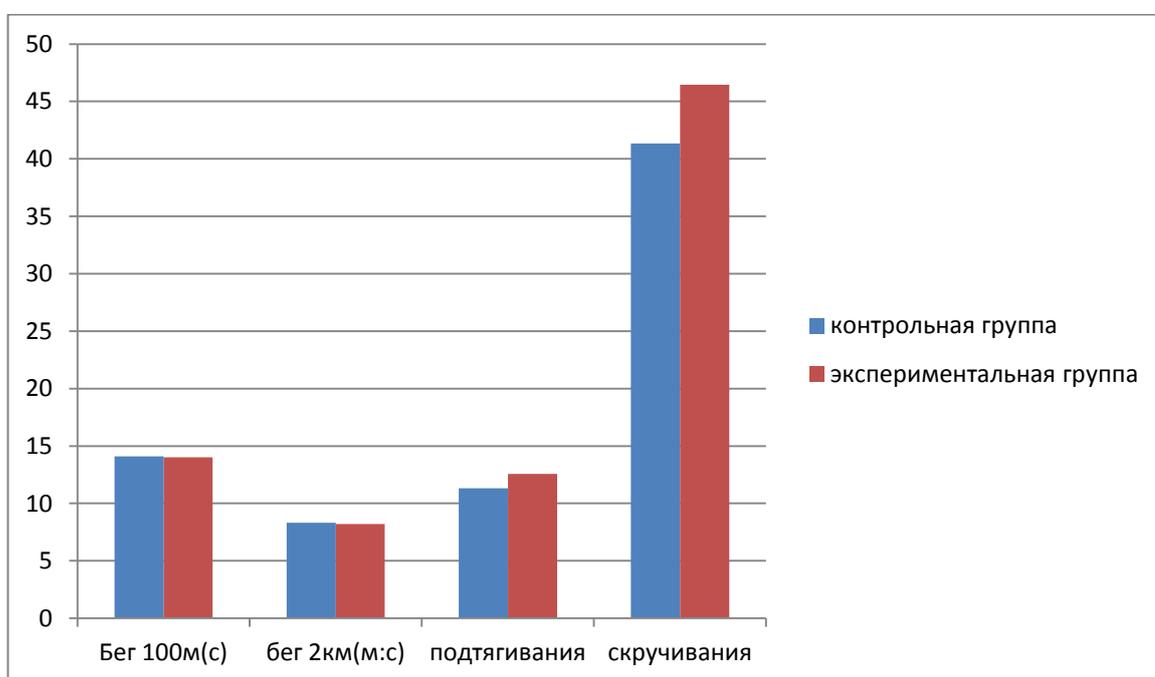


Рис. 9. Сравнение средних показателей КГ и ЭГ на итоговом этапе

Общее количество знаков отличия в конце эксперимента представлено в таблице 18.

Таблица 18.

Общее количество знаков отличия на итоговом этапе.

группа	Золото	Серебро	Бронза
«КГ»	9	16	11
«ЭГ»	12	18	6

При сравнении итоговых результатов нами замечено следующее: в экспериментальной группе наблюдается увеличение количества юношей с высокими качественными результатами тестирования. Это, на наш взгляд, является показателем эффективности применения нашей программы.

Выводы по второй главе

- Основной целью опытно - экспериментальной работы явилась проверка выдвинутой в исследовании гипотезы. Положение гипотезы проверялось в ходе опытно- экспериментальной работы, которая проводилась с юношами 16-17 лет на занятиях физической культурой МАОУ гимназии №93 города Челябинска.
- На констатирующем этапе эксперимента мы провели тестирование развития выносливости у юношей для последующей сдачи норм ГТО и определили, что контрольная и экспериментальная группа находятся примерно на одном уровне развития выносливости детей 16-17 лет.
- результаты педагогического эксперимента показали, что по уровню выносливости юноши из экспериментальной группы опережают своих сверстников из контрольной группы;
- прослеживается динамика показателей физической подготовленности в обеих группах;
- экспериментальная проверка эффективности разработанной нами программы показывает достоверный прирост всех показателей силовой подготовленности подростков экспериментальной группы на всех этапах нашего исследования;
- при анализе диаграмм видно, что идет увеличение всех показателей у испытуемых экспериментальной группы. Причем увеличиваются качественные показатели, количество юношей выполняющих норматив золотого знака отличия, что в дальнейшем пригодиться в жизни;
- анализ результатов оценивания выносливости испытуемых, по объективному показателю, свидетельствуют о положительной динамике уровня развития и совершенствования этих качеств у занимающихся как контрольной, так и экспериментальной групп. Вместе с тем, обращает внимание количественные изменения значений. Уменьшилось количество юношей, которые выполняют норматив на бронзовый знак.

Это говорит о том, что применение наших методик при проведении учебных занятий положительно влияет на развитие выносливости испытуемых.

Заключение

Наши разработанные и апробированные комплексы использования специальных упражнений, подвижных игр, круговых тренировок на выносливость позволяют педагогу многосторонне подойти к воспитанию такого качества как общая и специальная выносливость, рационально подбирать их в зависимости от разных условий тренировок и учебных занятий, уровня подготовки учащихся.

Экспериментальная методика использования разработанных нами комплексов упражнений на занятиях физической культурой способствует улучшению самочувствия занимающихся, повышению общего тонуса организма, увеличивает объем легких, повышает самоотдачу на занятиях, уверенность в себе и собственных силах.

Предложенные комплексы специальных упражнений и круговая тренировка, которые мы применяли на уроках в ЭГ, способствуют повышению общей и специальной выносливости у юношей 16-17 лет, а это именно то, что мы и преследовали в нашем исследовании.

Педагогический эксперимент показывает эффективность выдвинутых нами комплексов в опытно-экспериментальной работе, в результате применения которых, мы добились повышения уровня выносливости у юношей.

В процессе опытно-экспериментальной работы результаты исследования подтвердили выдвинутую нами гипотезу о том, что экспериментальное использование комплексов специальных упражнений будет более эффективно способствовать развитию выносливости у юношей 16-17 лет. Это способствовало улучшению показателей двигательной подготовленности и физической работоспособности, а также укреплению здоровья(тренируется ССС). Эффективность учебно-тренировочного процесса в значительной степени зависит от комплексного контроля, его организации и содержания.

Необходимо индивидуально подходить к каждому ученику при дозировании тренировочной нагрузки.

Эксперимент показал, что специальные упражнения на выносливость, круговая тренировка, спортивные и подвижные игры хорошо подходят на учебно-тренировочном этапе для воспитания развития выносливости. Результаты формирующего этапа эксперимента показали значительное повышение развития выносливости у занимающихся. Наиболее существенные изменения произошли в экспериментальной группе.

Итоги педагогического эксперимента подтверждают правильность нашей гипотезы и могут служить положительным аргументом в системе доказательств эффективности занятий в ЭГ. Таким образом, выдвинутая нами гипотеза получила в результате проведенного исследования подтверждение.

Список литературы

1. <http://www.gto.ru>
2. Алексеев А.А. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс "Готов к труду и обороне" (ГТО). Документы. Спорт. - 2016. - 22 с.
3. Аркаев Л.Я., Сучилин И.Г. Как готовить чемпионов. Физкультура и спорт 2004. 39 с.
4. В. Крук Пит-бультерьер. Боевой дух и выносливость. – 2014. - 192 с.
5. В.С. Кузнецов Г.А. Колодницкий Внеурочная деятельность. Подготовка к сдаче комплекса ГТО. – Москва: изд-во Просвещение. - 2016. - 88 с.
6. Верхошанский Ю.В. Физиологические основы и методические принципы тренировки в беге на выносливость. Советский спорт. – 2014. - 82 с.
7. Виненко В.И. Физкультура. 5-11 классы. Годовые и рабочие планы-графики реализации программы. ФГОС. Учитель. - 2016. - 155 с.
8. Врублевский Е.П., Лихачева О.Е., Врублевская Л.Г. Выпускная квалификационная работа. Подготовка. Оформление. Защита. Физкультура и спорт. - 2006. – 215 с.
9. Габриелян К.Г., Ермолаев Б.В. 500 тестов по дисциплине физическая культура. Физкультура и спорт. - 2007. - 55 с.
10. Гавердовский Ю.К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика. Физкультура и спорт. - 2007. - 35 с.
11. Гарт Гилмор. Бег ради жизни. Артур Лидьярд. - 1973. - 28 с.
12. Глейberman А.И Упражнения в парах. Физкультура и спорт. - 2005. - 39 с.
13. Глейberman А.И. Групповые упражнения без предметов. Физкультура и спорт. - 2006. - 73 с.
14. Глейberman А.И. Упражнения с набивным мячом. Физкультура и спорт. - 2005. - 23 с.
15. Глейberman А.И. Упражнения с предметами(гимнастическая стенка, скамейка). Физкультура и спорт. - 2005. - 34 с.
16. Губа В.П. Основы спортивной подготовки. Методы оценки и прогнозирования. Советский спорт. - 2012. - 249 с.

17. Гуревич И.А. 1500 упражнений для круговой тренировки. – 2016. - 174 с.
18. Дж. Хэнкин. Тренировки с отягощениями, сжигаем жир, наращиваем мышцы, увеличиваем силу и выносливость. – 2015. - 165 с.
19. Джефф Шэллоуэй. Психологический тренинг для бегунов. Как сохранить мотивацию. Спорт. – 2016. - 201 с.
20. Дунаев К.С., Савицкий Я.И. Солдатов О.А. Развитие силовой выносливости у биатлонистов. Физкультура и спорт. – 1992. - 212 с.
21. Евсеев Ю.И. Физическая культура. Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов, Феникс. – 2002. – 315 с.
22. Железняк Ю.Д. Спортивные игры. Учебник. Москва. - 2000. - 48 с.
23. Железняк Ю.Д., Портнов Ю.М. Спортивные игры: учебник. Москва. – 2000. - 143 с.
24. Загайнов Р.Ф. Кризисные ситуации в спорте и их преодоление. Советский спорт. - 2010. - 198 с.
25. Захарченко С.А. Воспитание силовой выносливости юных бегунов на длинные дистанции в годичном цикле тренировки. Теория и практика физической культуры. – 1985. – 213 с.
26. Каганов Л.С. Развиваем выносливость. – М. Знание. – 1990. - 18 с.
27. Капланский В.Е. Интервальные тренировки юношей 16-17 лет(старший возраст ДЮСШ) Москва. - 1973. – 98 с.
28. Капланский В.Е. Физкультура в школе. Москва. – 2000. - выпуск №6
29. Колодия О.В. Легкая атлетика и методика преподавания. Физкультура и спорт. - 1985. - 99 с.
30. Комаров А.В. Физическая культура в школе. Москва. – 2007. - 44 с.
31. Коц Я. Мышечный аппарат и выносливость. Спортивная физиология. Москва – физкультура и спорт. – 1986. - 70 с.
32. Круглыхин В.А., Разова Е.В. Программа дополнительного образования по физической культуре для общеобразовательных организаций. Советский спорт. - 2015. - 144 с.

33. Кутепов М.А Национальное законодательство о физической культуре и спорте. Физкультура и спорт. - 2006. - 24 с.
34. Лепешкин В.А. Баскетбол. Спортивные и подвижные игры. Советский спорт. – 2013. - 172 с.
35. Литвинов Е.Н., Любомирский Л.Е., Мейксон Г.Б. Как стать сильным и выносливым. – Москва, Просвещение. - 1984. - 69 с.
36. Лукьяненко В.П. Физическая культура: основы знаний: Учебное пособие. - Ставрополь: Изд-во СГУ. - 2001. - 224 с.
37. Лях В.И Физическая культура. 10-11 класс. Учебник. Базовый уровень. ФГОС. Просвещение. - 2017. – 310 с.
38. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников. Москва. – 1998. - 96 с.
39. Лях В.И. Программы общеобразовательных учреждений комплексная программа физического воспитания учащихся 1 -11 классов. «Просвещение». – 2006. - 134 с.
40. Макарова Г.А., Нефедов П.В. Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности. Советский спорт. - 2015. - 333 с.
41. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Физкультура и спорт. - 2007. - 65 с.
42. Менхин Ю.В. Физическое воспитание: теория, методика и практика. Физкультура и спорт. - 2006. - 112 с.
43. Министерство спорта РФ. Методические рекомендации по организации спортивной подготовки в РФ. -2014. – 98 с.
44. Мирзоев О.М. восстановительные средства в подготовке спортсменов. Физкультура и спорт. - 2005. - 99 с.
45. Муравьев В.А. Анализ проведения и планирования уроков физической культуры. Физкультура и спорт. - 2005. - 76 с.
46. Набаткина М.Я. Основы управления подготовки юных спортсменов. Москва. Физкультура и спорт. – 1982. - 280 с.

47. Неверкович, С. Д. Педагогика физической культуры и спорта / под ред. С.Д. Неверковича ; рец.: Е.Д. Никитина, Я.К. Коблев. - М.: Академия. - 2010. - 76 с.
48. Николаев А.А. Семенов В.Г. Развитие выносливости у спортсменов. Спорт. – 2017. - 79 с.
49. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать. Москва, АСТ. - 2003. - 315 с.
50. Паршикова Н.В., Бабкин В.В., Виноградов П.А. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс "Готов к труду и обороне" (ГТО). Советский спорт. - 2014. - 38 с.
51. Патрикеев А.Ю. Физкультура. 10 класс. Поурочные разработки к УМК В. И. Ляха. ФГОС. Вако. - 2017. - 119 с.
52. Петер Янсен. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость. – 2016. - 91 с.
53. Платонов В.Н. Спорт высших достижений и подготовка к Олимпийским играм. Советский спорт. - 2010. - 212 с.
54. Плужник Е. Тренировка сердечнососудистой системы. Аэробная тренировка умеренной интенсивности. Советский спорт. - 2006. - 85 с.
55. Погадаев Г.И. Готовимся к выполнению нормативов ГТО. 1-11 классы. Учебно-методическое пособие. Дрофа. - 2016. - 122 с.
56. Пол Уэйд. Калистеника. Тренировка без тренажеров. Сила, выносливость, гибкость. Питер. – 2016. - 45 с.
57. Полиевский С.А. Основы индивидуального и коллективного питания спортсменов. Физкультура и спорт. - 2005. - 34с.
58. Попов Д.В. Физиологические основы оценки аэробных возможностей и подбора тренировочных нагрузок в лыжном спорта. Советский спорт. - 2014. - 55 с.
59. Попов С.Н. Лечебная физическая культура. Советский спорт. - 2014. - 32 с.
60. Пузенков В.С. Сила воли, как ее воспитать. Спорт в школе. - 2005. - №9
61. Пулео Джо, Милрой Патрик. Анатомия бега. Попурри. – 2016. - 76 с.

62. Ратов И.П., Попов Г.И., Логинов А.А., Шмонин Б.В. Биомеханические технологии подготовки спортсменов. Физкультура и спорт. - 2007. - 82 с.
63. Роб Слимейкер, Рэй Браунинг. Серьезные тренировки для спортсменов на выносливость. – 2007. - 149 с.
64. Романенко В.А., Максимович В.А. Круговая тренировка при массовых занятиях физической культурой. – Москва, Физкультура и спорт. – 1986. - 145 с.
65. Савельева Л.А. Спорт высших достижений. Советский спорт. - 2014. - 112 с.
66. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: обеспечение безопасности на уроках физической культуры/ Ю.Г. Сапронов. - Ростов на/Д: Феникс. – 2009. - 99 с.
67. Стилвелл А. на пике возможностей. Тренировка по выносливости по системе спецназа. Гранд-Фаир. – 2007. - 114 с.
68. Терминология спорта. Толковый словарь спортивных терминов. – М.: Спорт Академии. Пресс. – 2011. - 38 с.
69. Учебное пособие. Подвижные игры. Советский спорт. - 2014. - 47 с.
70. Царик А.В. Культура тела и духа. Советский спорт. - 2015. - 76 с.
71. Яковлев Б.П. Основы спортивной психологии. Советский спорт. - 2014. - 68 с.
72. Яремчук Е. Бег для всех. Доступная программа тренировок. Питер. – 2015. - 39 с.