

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет)
Институт спорта, туризма и сервиса
Кафедра «Спортивное совершенствование»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой, к.б.н.
доцент

_____ А.С. Аминов
_____ 2020 г.

**Методика подготовки юношей 16-17 лет к выполнению
норматива подтягивание Всероссийского физкультурно-спортивного
комплекса «Готов к труду и обороне»**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ-49.03.01.2020.013.ПЗ КР

Руководитель работы, доцент,
к.б.н.

_____ Е.Ю. Савиных
_____ 2020г.

Автор работы,
Студент группы СТ-431

_____ Д.Н. Кузьмин
_____ 2020г.

Нормоконтролер, к.б.н., доцент

_____ Е.Ю. Савиных
_____ 2020г.

АННОТАЦИЯ

Кузьмин Д.Н. Методика подготовки юношей 16-17 лет к выполнению норматива подтягивание Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне». – Челябинск: ЮУрГУ, СТ-431. – 49 с., табл. – 3, илл. – 3, библиогр. список – 28наим.

В выпускной квалификационной работе рассматриваются основные компоненты методики, оказывающие влияние на успешность физической подготовки студентов к сдаче норм комплекса ГТО. В качестве основных средств рассматривается методика, направленная на улучшение физических качеств силовых показателей для сдачи ГТО студентовна примере подтягивание на перекладине в висе.

Предметом являетсяметодика развития специальной силовой подготовленности студентов Института спорта, туризма и сервиса«Южно-Уральского государственного университета»согласно нормативам комплекса ГТО.

Объект заключается в учебно-тренировочном процессе студентов колледжа Института спорта, туризма и сервиса«Южно-Уральского государственного университета».

Цель исследования – разработать и обосновать эффективность методики развития специальной силовой подготовленности юношей 16-17 лет на занятиях физической культуры.

Цель исследования определяет следующие **задачи**:

1 Изучить теоретические аспекты анатомо-физиологических особенностей юношеского организма 16-17 лет.

2 Рассмотреть методические особенности развития силовых способностей.

3 Разработать и экспериментально обосновать эффективность методики специальной силовой подготовленности учащихся 1-го курса (юноши 16-17 лет) колледжа ИСТиС «ЮУрГУ» по нормативным требованиям комплекса ГТО.

Практические результаты:

Анализ проблемы повышения силовых качеств показал, что средства и методы, применяемые в тренировочном процессе студентов 16-17 лет позволяют добиться роста силовых показателей.

Эффективность выбранной методики подтвердилась не только положительной динамикой результатов экспериментальной группы, но и превосходством результатов тестирования экспериментальной группы над показателями испытуемых контрольной группы. Обработка результатов педагогического эксперимента доказала, что прирост всех контрольных показателей в экспериментальной группе за период педагогического эксперимента выше, чем в контрольной.

Достоверны различия между контрольной и экспериментальной группами, и это подтверждает, что предлагаемые тренировочные воздействия, направленные на развитие силовых качеств студентов, обеспечивают тренировочный эффект.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	С.
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМАТИВОВ ВСЕРОССИЙСКОГО ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»	7
1.1 История развития нормативных требований комплекса ГТО	7
1.2 Анатомо-физиологические особенности юношеского организма 16-17 лет	11
1.3 Методические особенности развития силовых способностей	13
2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	25
2.1 Организация исследования	25
2.2 Методы исследования	26
2.3 Методика подготовки юношей 16-17 лет к выполнению норматива подтягивание в комплексе ГТО	29
3 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	44
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	46

ВВЕДЕНИЕ

В связи с изменившейся политической и экономической ситуацией в стране остро встал вопрос о создании эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепление здоровья населения на период до 2020 года, что указано в разделе 5 Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации и в Указе Президента Российской Федерации В.В. Путина от 24 марта 2014 года № 172. В данном указе рассматривается возрождение физкультурно-спортивного движения «Готов к труду и обороне» (ГТО). В целях дальнейшего совершенствования государственной политики в области физической культуры и спорта решено поднять государственную систему физического воспитания на качественно новый уровень. Внедрение данной системы позволит увеличить число лиц, занимающихся физкультурно-оздоровительным движением, что повысит двигательную активность населения. В своем указе В.В. Путин подчеркнул значимость введения нормативов комплекса ГТО и ввел их в действие с 1 сентября 2014 года [24].

Исследования проведенные советскими учеными, как Зациорский В.М., С. Вайцеховский, М. Набатников, Ф. Куц, немецким ученым Ф. Ширмером и рядом других ученых – доказывают, что занятия легкоатлетическими упражнениями непосредственно влияют положительно на развитие всех физических качеств.

Такие ученые как В.К. Бальсевич, Е.Б. Сологуб, М.М. Лебедева, В.М. Зациорский, В.Б. Попов, А.Ю. Кузнецов, Ю.П. Пузырь, Б.А. Ашмарин, В.П. Филин в своих исследованиях изучали и разрабатывали различные методики, направленные на улучшение физических качеств силовых показателей для выполнения ГТО студентами

В настоящее время в различных учебных заведениях наблюдается недостаточное количество академических часов, отводимых на занятия физической культурой. В связи с этим необходимо активизировать

популяризацию самостоятельных занятий физическими упражнениями среди молодежи.

Предметом является методика развития специальной силовой подготовленности студентов Института спорта, туризма и сервиса «Южно-Уральского государственного университета» согласно нормативам комплекса ГТО.

Объект заключается в учебно-тренировочном процессе студентов колледжа Института спорта, туризма и сервиса «Южно-Уральского государственного университета».

Цель исследования – разработать и обосновать эффективность методики развития специальной силовой подготовленности юношей 16-17 лет на занятиях физической культуры.

Цель исследования определяет следующие задачи:

1 Изучить теоретические аспекты анатомо-физиологических особенностей юношеского организма 16-17 лет.

2 Рассмотреть методические особенности развития силовых способностей.

3 Разработать и экспериментально обосновать эффективность методики специальной силовой подготовленности учащихся 1-го курса (юноши 16-17 лет) колледжа ИСТиС «ЮУрГУ» по нормативным требованиям комплекса ГТО.

Практические результаты. Анализ проблемы повышения силовых качеств показал, что средства и методы, применяемые в тренировочном процессе студентов 16-17 лет позволяют добиться роста силовых показателей.

Эффективность выбранной методики подтвердилась не только положительной динамикой результатов экспериментальной группы, но и превосходством результатов тестирования экспериментальной группы над показателями испытуемых контрольной группы. Обработка результатов педагогического эксперимента доказала, что прирост всех контрольных показателей в экспериментальной группе за период педагогического эксперимента выше, чем в контрольной.

Достоверны различия между контрольной и экспериментальной группами, и это подтверждает, что предлагаемые тренировочные воздействия, направленные на развитие силовых качеств студентов, обеспечивают тренировочный эффект.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМАТИВОВ ВСЕРОССИЙСКОГО ФИЗКУЛЬТУРНО- СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»

1.1 История развития нормативных требований комплекса ГТО

После Великой Октябрьской Революции начинается история развития комплекса «Готов к труду и обороне». Душевный подъем советских людей, и их тяга к новому проявлялась во всех сферах. Спорт не является исключением. Инициативу создания Всесоюзного комплекса «ГТО» берет в свои руки комсомол, который играет основную роль в истории разработки новых методов и форм физического воспитания.

В 1930 году в газете «Комсомольская правда» было напечатано обращение. «Крепкие мышцы, зоркий глаз нужны каждому трудящемуся!» – говорилось тогда в обращении. Поступило предложение установить единые критерии для оценки физического состояния граждан. А тех, кто будет выполнять установленные требования – награждать значком. Призыв газеты вызвал горячий отклик. В редакцию потоком шли письма рабочих, ученых, крестьян. Инициатива комсомола быстро получила поддержку в широких кругах.

Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР» (ГТО) только в 1931 году официально становится программной и нормативной основой системы физического воспитания для всей страны.

Комплекс «ГТО» как программная и нормативная основа физического воспитания населения развивает умение устойчиво концентрировать и переключать внимание, быстроту реакции, а также смелость, решительность, выдержку, находчивость, волю и другие важные духовные качества личности [6; с.

46]. Программа объединяет в систему разнообразные средства и методы, направленные на совершенствование физических и тесно связанных с ними духовных и интеллектуальных сил человека [4; с. 7].

«ГТО» решает 2 главные задачи – повышение общего уровня здоровья населения, и создание определенной прослойки в обществе, всегда готовой к военной обороне. Проработанная четкая система нормативов создавала соревновательность. Дети, подростки, старались превзойти своих соперников, нормативы и собственный результат. «ГТО» является мощным стимулом, чтобы начать заниматься спортом. Когда человек готовится к сдаче нормативов, он испытывает ответственность за результат, тренируется более усердно. Любая тренировка выполнения нормативов развивает все группы мышц. При этом увеличивается выносливость, развивается координация и умение рассчитывать на свои силы и потенциал.

Задача создать группу людей, всегда готовых к обороне государства заключалась не в увеличении потенциала до максимума, а в привести всех жителей СССР в единую спортивную подготовку, чтобы каждый мог поднять ящик с патронами, в случае чего перелезть через забор, или проползти под колючей проволокой. Для военного противостояния важно, чтобы все бойцы были одинаково сильны. «ГТО» включал такие нормативы, чтобы каждый умел плавать, лазить по деревьям, метко стрелять.

За отличные результаты по сдаче нормативов гражданин был награжден значком «ГТО». В 1931 году таких счастливыхчиков история насчитывает 24 тысячи.

Значок могли получить только мужчины старше 18 лет и женщины старше 17 лет. Первый комплекс включает только одну степень, в которую входило 21 испытание, в том числе бег, прыжки, метание гранаты, подтягивание, плавание, умение грести, верховая езда и др. Обязательно 5 из них носили практический характер. Теоретические испытания подразумевали знание основ физкультурного самоконтроля, истории спортивных достижений, оказание первой медицинской помощи.

Получение значка давало возможность поступить в высшее учебное заведение на специальность физического направления на льготных

условиях, а также преимущество в праве участвовать в физкультурных праздниках и соревнованиях всесоюзного, республиканского и международного уровней. Но на этом история спортивного комплекса в России не заканчивается. И уже в 1934 году базовой ступенью комплекса стали нормативы БГТО – «Будь готов к труду и обороне». Помимо спортивных зачетов учащиеся должны были обладать знаниями по оказанию первой помощи, уметь проводить занятия по физкультуре и судить определенные виды спорта.

Интересный момент, что нормы «ГТО» удостоились даже поэмы. В 37-м году Самуил Маршак написал «Рассказ о неизвестном герое». Того самого, которого «ищут пожарные, ищет милиция, ищут фотографы». На майке парня, спасшего из огня ребенка, как раз был значок ГТО.

Со временем советское правительство утратило бдительность и перестало готовить всю нацию к тотальной войне. Нормативы ГТО, конечно, никто не отменял, но люди уже стало интересоваться больше не военно-спортивной подготовкой, а более мирные виды спорта, в том числе фигурное катание, футбол, хоккей, шахматы и домино.

По мере развития экономики человеческая жизнь приобретала все большую материальную ценность. Больно нужно лечить в государственных больницах, преждевременно умерший человек по понятным причинам переставал работать на государственном заводе или другом производстве. Советское правительство пришло к выводу, что здоровый человек лучше нездорового.

Это послужило поводом для пересмотра нормативов «ГТО» в 1972 году. Теперь основной упор делался не на подготовку солдат, а на поддержание хорошей физической формы человека.

Всесоюзный физкультурный комплекс делился на 5 возрастных ступеней:

I ступень – «Смелые и ловкие» – 10-11 и 12-13 лет. На этом этапе тренеры икали будущих спортивных звезд. Отбирали для себя тех ребят, в которых видели потенциал на будущее, в которых были готовы вложить всё.

II ступень – «Спортивная смена» – 14-15 лет. Помимо спортивных дисциплин можно было сдать норматив на туристические навыки, отправившись в поход.

III ступень – «Сила и мужество» – 16-18 лет. От мальчиков требовалось выполнить нормативы, необходимые для службы в армии (в перечне категорий присутствовал марш-бросок).

IV ступень – «Физическое совершенство» – мужчины 19-28 и 29-39 лет, женщины 19-28 и 29-34 лет;

V ступень – «Бодрость и здоровье» – мужчины 40–60 лет, женщины 35–55 лет. Главной задачей этой категории было сохранить крепкое здоровье. Серебряных значков здесь не было, только золотые [27; с. 42].

С 1977-го года во все ступени добавили спортивное ориентирование.

Часто для сдачи нормативов устраивались спартакиады по многоборью для юношей призывного и допризывного возраста. С 1974 года организовывались чемпионаты СССР по «ГТО».

Нормативы «ГТО» принесли популярность комплексу среди населения и в наши дни.

С развалом СССР программа по развитию физической подготовке и поднятию духа бойца была остановлена. Однако возрождение произошло. В марте 2014 года вышел соответствующий указ Президента РФ. Прежнюю аббревиатуру решено было оставить в знак уважения к традициям прошлого. Планируется комплекс распространять по всей территории России, задействовав все возрастные группы. А с 2015 года комплекс является критерием для поступления в вузы. На внедрение полной системы потребуется около четырех лет. Но президент России Владимир Путин отмечает, что комплекс «ГТО» прививает детям спортивные навыки и любовь к физкультуре, значит время, потраченное на развитие комплекса, задействовано правильно и с пользой для жителей [13; с. 156].

На сегодняшний день комплекс немногим изменен. Среди нормативов исключены силовые, как это было в СССР. Вместо

этого включена легкая атлетика, лыжные гонки, плавание, пулевая стрельба и туризм – они предоставляют учащимся право самим выбрать пять испытаний для сдачи.

Современные нормы представляют собой 11 ступеней для разных возрастных групп. Кроме того, существуют отдельно нормативы для мужчин и женщин.

Здоровье, крепкая, гармонично развитая фигура, гибкость, сила и ловкость – это наиболее очевидные преимущества, которые получает школьник или молодой человек, занимаясь спортом. «ГТО» объединяет людей, помогает приобрести новых друзей и проверить на стойкость старых. Надеемся, что спортивно-оздоровительный комплекс «ГТО» постепенно приобретет значимость в молодёжной среде, завоеует авторитет для всех без исключения. Безусловно, личным примером должны стать знаменитые атлеты, спортсмены разных видов спорта такие выдающиеся спортсмены как бывший Российский дзюдоист Носов Д. Ю., бывший Российский борец классического (греко-римского) стиля Карелин А. А., Емельяненко Ф. В. дзюдоист, самбист. И многих других знаменитых личностей, которые будут дальше популяризировать «ГТО» в нашей стране. «ГТО» – это не просто часть культурного наследия нации, это предмет ее гордости и действенное средство приобщения молодежи к духовным традициям своего народа.

1.2 Анатомо-физиологические особенности юношеского организма 16-17 лет

Этот период характеризуется завершением процессов формирования всех органов и систем, достижением организмом юношей функционального уровня взрослого человека. Данный возраст связан с быстрым увеличением роста. Так, в период от 15 до 17 лет рост увеличивается на 5-7 см в год. Энергичный рост в длину сопровождается увеличением веса тела. Наибольшее прибавление в весе наблюдается в возрасте 16-17 лет. Прибавление в весе тела за год в этот период

достигает 4-6 кг и даже больше. Быстрое нарастание веса обусловлено не только интенсивным ростом в длину, но и увеличением массы мышц. Особенно интенсивное развитие мышечной системы у юношей происходит после 15 лет, достигая к 17 годам 40-44% веса тела. К 16-17 годам показатели мышечной силы приближаются к уровню взрослых. Развитие выносливости составляет 85% от соответствующего уровня взрослых.

Костная система заканчивает формироваться к 18 годам. Так, полное срастание костей таза происходит в 16-18 лет; нижние отрезки грудины срастаются к 15-16 годам, кости стопы полностью формируются в 16-18 лет, характерные изгибы позвоночника в 18-20 лет. К концу юношеского возраста происходит окончательное формирование вегетативной системы.

К 18 годам продолжает снижаться ЧСС: в покое – до 61 уд/мин, при работе – до 170-190 уд/мин. Кровяное давление у 16-18-летних юношей равно 120/75 мм рт. ст. У юношей значительно возрастает роль коры головного мозга в регуляции деятельности всех органов и поведения, усиливаются процессы торможения. Их поведение становится более уравновешенным, психика более устойчива, чем у подростков.

В целом организм юношей в 16-17 лет созрел для выполнения большой тренировочной работы, направленной на достижение высокого спортивного мастерства. В 16-18 лет в основном завершаются процессы глубоких функциональных перестроек организма и его состояние все больше приближается к состоянию, характерному для взрослого человека.

Рост тела в высоту в основном заканчивается к 17-18 годам. Поэтому резкие толчки во время приземления с большой высоты, толчки в плечо при единоборствах за мяч, резкие повороты и остановки, неравномерная нагрузка на правую и левую ногу могут вызвать смещение костей плечевого пояса и таза, неправильное их срастание. Чрезмерные нагрузки на нижние конечности, если процессы окостенения не закончились, приводят к появлению плоскостопия.

Интенсивное развитие скелета детей тесно связано с формированием их мышц, сухожилий и связочно-суставного аппарата. Вес мышц у ребят в 15 лет

составляет 32,6% веса тела, а к 18 годам – 44,2%. Одновременно с увеличением веса мышц совершенствуются и их функциональные свойства. Мышцы старших школьников эластичны, имеют хорошую нервную регуляцию, их сократительная способность и способность к расслаблению достаточно велики.

Опорно-двигательный аппарат может уже выдерживать значительные статические напряжения и выполнять довольно длительную работу.

1.3 Методические особенности развития силовых способностей

Физическое воспитание – это организованный процесс, направленный на формирование физической культуры личности, т.е. той стороны общей культуры человека, которая помогает реализовать биологический и духовный потенциал. Понимаем мы это или нет - начинается физическое воспитание с момента рождения нового человека.

В России основоположником научной системы физического воспитания считается Пётр Францевич Лесгафт (1837—1909). Он рассматривал педагогические явления с позиций антропологизма. Антропологию понимал как науку, изучающую не только строение, развитие и функции отдельных органов человеческого организма, но и как физическое и нравственное влияние на человека окружающей среды. Лесгафт доказывал, что на развитие организма влияет среда и упражнения: «Всё, что упражняется, - развивается и совершенствуется, что не упражняется – распадается». Лесгафт считал возможным воздействовать функцией, «направленным упражнением», на развитие органов человеческого тела и всего организма (функциональная анатомия). В основе педагогической системы Лесгафта лежит учение о единстве физического и духовного развития личности. Учёный рассматривал физические упражнения как средство не только физического, но и интеллектуального, нравственного и эстетического развития человека. При этом Лесгафт постоянно подчеркивал важность рационального сочетания, взаимовлияния умственного и физического воспитания: «Необходимо, чтобы

умственное и физическое воспитание шли параллельно, иначе мы нарушим правильный ход развития в тех органах, которые останутся без упражнения».

Однако, физическое воспитание современного подрастающего поколения возлагается обществом, преимущественно на общеобразовательные учреждения. Для значительной части школьников и студентов 1-3 курсов уроки физической культуры чаще всего являются не только основной, но зачастую и единственной формой их физического воспитания. Но урок физической культуры, в традиционной форме, как правило, не дает ощутимых результатов в повышении уровня физической подготовленности учащихся.

Так считают ученые В.К. Бальсевич; Е.Б. Сологуб и М.М. Лебедева, и мы это мнение разделяем. Для исправления данной ситуации и в связи с изменившейся политической и экономической ситуацией в стране остро встал вопрос о создании эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепление здоровья населения на период до 2020 года, что указано в разделе 5 Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации и в Указе Президента Российской Федерации В.В. Путина от 24 марта 2014 года № 172. В данном указе рассматривается возрождение физкультурно-спортивного движения «Готов к труду и обороне» (ГТО). В целях дальнейшего совершенствования государственной политики в области физической культуры и спорта решено поднять государственную систему физического воспитания на качественно новый уровень. Внедрение данной системы позволит увеличить число лиц, занимающихся физкультурно-оздоровительным движением, что повысит двигательную активность населения. В своем указе В.В. Путин подчеркнул значимость введения нормативов комплекса ГТО и ввел их в действие с 1 сентября 2014 года

Автором комплекса ГТО 1931 года считается 20-летний московский физкультурник Иван Осипов.

Зациорский В.М. изучая методику подготовки к выполнению нормативных требований комплекса ГТО выделяет четыре специфических вида

проявления силы: абсолютная как максимальное мышечное усилие, которое можно развивать в статическом и динамическом режиме; взрывная как способность мышц достигать максимума проявления силы по ходу движения в возможно меньшее время; быстрая, которая во многом обуславливает скоростные возможности; силовая выносливость как способность совершать длительные мышечные напряжения без снижения их рабочей эффективности [9; с. 78].

В свою очередь Кабачков В.А., Жуков М.Н., Куренцов В.А., Перова Е.И. разделяют все упражнения, используемые для развития скоростно-силовых качеств на три группы: 1. Упражнения с преодолением собственного веса тела. 2. Упражнения, выполняемые с дополнительнымотягощением. 3. Упражнения, связанные с преодолением сопротивления внешней среды. Также эти ученые в своих исследованиях, указывают, что система упражнений скоростно-силовой подготовки направлена на решение основной задачи - развитие быстроты движений и силы определенной группы мышц. Решение этой задачи осуществляется по трем направлениям: скоростному, скоростно-силовому и силовому. Скоростное направление предусматривает использование упражнений первой группы, с преодолением собственного веса, упражнений, выполняемых в облегченных условиях. К этому же направлению можно отнести методы, направленные на развитие быстроты двигательной реакции (простой и сложной): метод реагирования на внезапно появляющийся зрительный или слуховой сигнал; расчлененный метод выполнения различных технических приемов по частям и в облегченных условиях. Скоростно-силовое направление ставит своей целью развитие скорости движения одновременно с развитием силы определенной группы мышц и предполагает использование упражнений второй и третьей группы, где используются отягощения и сопротивление внешних условий среды.

Ашмарин Б.А. еще в 1978 году дал определение силы и указал, что сила – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет напряжения мышц [1; с. 15].

Такие ученые как Кузнецов А.Ю. и Пузырь Ю.П. писали, что развитие силы достигается силовыми упражнениями с отягощениями. Общеподготовительными упражнениями для развития силы являются средства тяжелой атлетики, а эффективной методической формой занятия является круговая тренировка.

Попов В.Б. в свою очередь указывал, что, тренируя силу, следует помнить одно общее правило: «Силовые способности, развитые при помощи общеподготовительных упражнений, не гарантируют того, что они сразу будут эффективно проявляться в специальных упражнениях. Силу необходимо вырабатывать для конкретных движений.

Дубровский В.Н. обозначил, что при освоении сложных технических силовых действий реализация развиваемых силовых способностей проходит в три стадии. На первой стадии (первые 1-1,5 месяца интенсивной силовой подготовки) «новая» сила вступает в противоречие с уже имеющимися техническими навыками, движения временно становятся хуже. На второй стадии (следующие 3-4 недели) наблюдается улучшение соотношения сила-техника. В дальнейшем (третья стадия) технико-силовые возможности развиваются параллельно.

Филин В.П. разрабатывая методику, направленную на улучшение физических качеств силовых показателей для выполнения ГТО студентами, указал, что силовую выносливость тренируют постепенным увеличением объема силовой работы за счет увеличения числа повторений и сокращения времени перерывов для отдыха [26; с. 154].

Большинство авторов указывают на значимость физической подготовки студента высшего учебного заведения и на его результат в целом. Исходя из научно-методической литературы, авторы своих книг сходятся во мнении о необходимости улучшения физической подготовки силовой направленности, соотношение которой меняется на различных этапах физической культуры. Несмотря на это, исследование средств и методов физической подготовки имеет место для современных специалистов, поскольку требования в ВУЗах с каждым годом возрастают,

соответственно возрастает уровень физических качеств. Большинство авторов указывают на необходимость развития силы и быстроты качеств.

Можно выделить четыре специфических вида проявления силы:

- абсолютная как максимальное мышечное усилие, которое можно развивать в статическом и динамическом режиме;
- взрывная как способность мышц достигать максимума проявления силы по ходу движения в возможно меньшее время;
- быстрая, которая во многом обуславливает скоростные возможности;
- силовая выносливость как способность совершать длительные мышечные напряжения без снижения их рабочей эффективности [9; с. 67].

Условно все упражнения, используемые для развития скоростно-силовых качеств в бадминтоне можно разбить на три группы:

1 Упражнения с преодолением собственного веса тела: быстрый бег по прямой, быстрые передвижения боком, спиной, перемещения с изменением направления, различного рода прыжки на двух ногах, с ноги на ногу, на одной ноге, в глубину, в высоту, на дальность, а также упражнения, связанные с наклонами, поворотами туловища, выполняемыми с максимальной скоростью, и т.д.

2 Упражнения, выполняемые с дополнительным отягощением (пояс, жилет, манжетка, утяжеленный снаряд). К этим упражнениям можно отнести различного рода бег, всевозможные прыжковые упражнения, метания и специальные упражнения, близкие по форме к соревновательным движениям.

3 Упражнения, связанные с преодолением сопротивления внешней среды (вода, снег, ветер, мягкий грунт, бег в гору и т.д.). Система упражнений скоростно-силовой подготовки направлена на решение основной задачи - развитие быстроты движений и силы определенной группы мышц. Решение этой задачи осуществляется по трем направлениям: скоростному, скоростно-силовому и силовому. Скоростное направление предусматривает использование упражнений первой группы, с преодолением собственного веса, упражнений,

выполняемых в облегченных условиях. К этому же направлению можно отнести методы, направленные на развитие быстроты двигательной реакции (простой и сложной): метод реагирования на внезапно появляющийся зрительный или слуховой сигнал; расчлененный метод выполнения различных технических приемов по частям и в облегченных условиях. Скоростно-силовое направление ставит своей целью развитие скорости движения одновременно с развитием силы определенной группы мышц и предполагает использование упражнений второй и третьей группы, где используются отягощения и сопротивление внешних условий среды [13; с. 155].

Сила - способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет напряжения мышц [1; с. 15].

При этом мышцы могут работать:

- в изометрическом режиме – без изменения их длины;
- в преодолевающем (миометрическом) режиме – с укорочением мышцы;
- в уступающем (плиометрическом) режиме – с удлинением мышцы.

Сила оценивается через силовые способности;

- собственно, силовые способности (абсолютная сила) оцениваются в статических и медленных (жимовых) движениях (например, штанга предельной массы);

— скоростно-силовые способности – помимо силы требуется высокая скорость движения. Максимум силы, развиваемый за минимальное время, достигается за счет так называемой взрывной силы. Скоростно-силовые способности оцениваются контрольными упражнениями типа прыжка в длину или в высоту с места, метания с места и др.;

- силовая выносливость – способность длительно преодолевать непределенное сопротивление (подтягивание, многократные приседания, отжимания штанги и др.)

Для развития силы выполняют упражнения с отягощениями:

- снаряды и тренажеры;
- собственная масса;
- масса и сопротивление партнера и др.

В силовой подготовке различают общую и специальную силовую подготовку.

Общая силовая подготовка направлена на всестороннее развитие мышц и является условием развития функциональных возможностей организма человека. Специальная силовая подготовка направлена на развитие силы тех мышечных групп, которые являются определяющими в том или ином виде двигательной практики. Развитие силы достигается силовыми упражнениями с отягощениями. Общеподготовительными упражнениями для развития силы являются средства тяжелой атлетики.

Специально-подготовительные упражнения – это элементы соревновательных действий с отягощениями.

Способы развития максимальной силы:

- повторное поднятие не предельной массы до выраженного утомления, число упражнения в одном подходе – от 4 до 12;
- поднятие предельной массы – 1-3 раза в одном подходе, большая масса для подъема которой требуется значительное эмоциональное напряжение, поднимается реже – 1 раз в две недели.

Для развития скоростно-силовых качеств используются не предельные отягощения с установкой на развитие максимальной возможной скорости или ускорения. Для развития силовой выносливости применяется увеличение общего объема силовой нагрузки за счет увеличения числа повторений и сокращения перерывов между подходами. Эффективной методической формой занятия является круговая тренировка [19; с. 16].

Тренируя силу, следует помнить одно общее правило: «Силовые способности, развитые при помощи общеподготовительных упражнений, не

гарантируют того, что они сразу будут эффективно проявляться в специальных упражнениях. Силу необходимо вырабатывать для конкретных движений.

При освоении сложных технических силовых действий реализация развиваемых силовых способностей проходит в три стадии.

На первой стадии (первые 1-1,5 месяца интенсивной силовой подготовки) «новая» сила вступает в противоречие с уже имеющимися техническими навыками, движения временно становятся хуже.

На второй стадии (следующие 3-4 недели) наблюдается улучшения соотношения сила-техника.

В дальнейшем (третья стадия) технико-силовые возможности развиваются параллельно.

Развитие максимальной силы производится различными методами:

1 Абсолютную силу можно увеличить за полгода и менее изометрическим методом, т.е. статическими упражнениями.

Тренировки при этом проводят ежедневно, если проводить тренировки раз в неделю – темпы прироста снижаются. Каждое упражнение выполняется 5-12 секунд и повторяется после 8-10-секундного отдыха 10-15 раз.

Отдых перед тем как перейти к следующему упражнению, составляет 3-4 минуты. За одно занятие выполняется 5-6 упражнений.

Дыхание: до начала усилия – глубокий вдох, в начале упражнения – задержка дыхания, в конце – медленный выдох.

При использовании в тренировке статических упражнений следует учитывать их особенности: а) каждое упражнение развивает силу мышцы только для того конкретного участка траектории движения, в котором фиксируется тело в данном конкретном упражнении. Поэтому в тренировке необходимо использовать набор (серию) упражнений для всей траектории одного движения.

б) непосредственного двигательного силового эффекта после упражнения не наступает - необходима соответствующая тренировка по применению развитой силы в движении.

в) при перерыва в тренировке на 5 недель сила снижается до 40-50% ее прироста, при перерыве на 30 недель - до исходного уровня.

2 Динамический изотонический метод является самым наиболее используемым для развития силы (упражнения с постоянным сопротивлением), при котором используются гантели, гири и др.

Метод разработан Делормом и Уоткинсоном в 19 в. и заключается в выполнении трех подходов по десять повторений в каждом. Может быть использован и обратный порядок нагрузки в подходах.

В современных методиках для изотонических упражнений используется масса, постепенноходящая до 75-90% от максимальной. При этом упражнения повторяются 6-8 раз в подходе в медленном темпе: 1-2 секунды на преодоление, 2-4 секунды на уступающее движение. Паузы между подходами – 20-40 секунд [14; с. 46].

Такой режим используется в начале силовой подготовки и позволяет увеличить мышечную массу.

В дальнейшем для развития силы необходимо использовать другую методику, при которой движения выполняются в увеличенном темпе 0,8-1 секунда на преодоление и 1-2 секунды на уступающее усилие, паузы между подходами 2-3 минуты, что позволяет увеличивать силу без увеличения мышечной массы. Один раз в неделю можно использовать упражнения с максимальной массой. Определение числа повторений упражнения в одном подходе проводят с учетом следующего правила (см табл. 1).

Для тренировки силы могут использоваться возрастающие сопротивления (эспандеры, амортизаторы).

Таблица 1 – Правила определения числа повторений в одном подходе

Максимальная масса	1-2 раза
90% от нее	3-5 раз
75% от нее	8-10 раз
50% от нее	10-15 раз

30% от нее	15-20 раз
10% от нее	20-30 раз

В некоторых движениях мышцы работают в уступающем режиме, утомительном и даже резко болезненном в том случае, если не проводить соответствующей тренировки.

Отягощение при тренировке «уступающей силы» может превышать предельную массу для преодолевающего сокращения на 10-30%.

Упражнения выполняются медленно (уступающее движение – 4-6 секунд, в подходе 6-8 раз, между подходами отдых 1-2 минуты)

Уступающие упражнения, кроме силы воспитывают гибкость, однако требуют специального приспособления или помощи партнера для возвращения с отягощением в исходное положение [28; с. 146].

Упражнения в изокинетическом режиме (максимальное напряжение и постоянная скорость по всей траектории движения) наиболее эффективны.

3 Взрывную силу развивают с помощью упражнений с неопределяемой массой (прыжки, метания и др.).

Полезно выполнять упражнения с резкими переходами от работы в уступающем режиме к работе в преодолевающем режиме (например, прыжки в яму, в ров с последующими выпрыгиваниями оттуда)

Отягощения при выполнении этих упражнений составляют 20-30% максимального, скорость выполнения - 70-80% максимальной, количество повторений в подходе - 6-8 раз, отдых между подходами 0,5 - 1 минута.

Силовую выносливость тренируют постепенным увеличением объема силовой работы за счет увеличения числа повторений и сокращения времени перерывов для отдыха [26; с. 117].

Темп выполнения упражнений тот, который необходим на соревнованиях, отягощение достигает 40-80% максимального, число повторений 20-200 (до утомления – 90% возможного).

При длительности выполнения упражнения (2-10 минуты) паузы должны обеспечивать полный отдых.

Существенное значение имеет развитие статической силовой выносливости. Для этого используют изометрические упражнения с отягощением 60-80% от максимального, усилия продолжаются 10-40 секунд, количество повторений - до утомления, число серий – повторений за одну тренировку – 7-9, отдых - 3-4 минуты.

Тестирование силы должно производиться с учетом особенностей вида спорта. Тестовые упражнения должны максимально соответствовать по структуре специфическим движениями, требующим силы [22; с. 59]. Для тестирования абсолютной силы мышц рук и плечевого пояса может использоваться упражнение - выход в упор из виса с отягощением. Взрывную силу можно характеризовать прыжком в длину с места с 75%-ным отягощением. Силовую выносливость можно измерить бегом вверх по склону с отягощением, велотренажером, греблей и др. Тестами на силовую выносливость рук и ног являются подтягивания на перекладине и приседания на одной ноге. В процессе силовой подготовки, наращивания мышечной массы необходимо обеспечить поступление в организм белка в достаточном количестве, (1,5-2г белка на 1 кг массы тела), половина которого должна быть животного происхождения. Следует соблюдать режим питания [18; с. 234].

Большинство авторов указывают на значимость физической подготовки студента высшего учебного заведения и на его результат в целом. Исходя из научно-методической литературы, авторы своих книг сходятся во мнении о необходимости улучшения физической подготовки силовой направленности, соотношение которой меняется на различных этапах физической культуры. Несмотря на это, исследование средств и методов физической подготовки имеет место для современных специалистов, поскольку требования в ВУЗах с каждым годом возрастают, соответственно возрастает уровень физических качеств. Большинство авторов указывают на необходимость развития силы и быстроты качеств.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

В практике физического воспитания количественно-силовые возможности оцениваются двумя способами:

- 1) с помощью измерительных устройств – динамометров, динамографов, тензометрических силоизмерительных устройств;
- 2) с помощью специальных контрольных упражнений, тестов на силу.

Современные измерительные устройства позволяют измерять практически все мышечные группы в стандартных заданиях (сгибание и разгибание сегментов тела), а также в статических и динамических усилиях (измерение силы действия спортсмена в движении). В массовой практике для оценки уровня развития силовых качеств наиболее часто используются специальные контрольные упражнения (тесты). Их выполнение не требует какого-либо специального дорогостоящего инвентаря и оборудования. Для определения максимальной силовой подготовки используют простые по технике выполнения упражнения.

В исследовании приняло участие 30 студентов 1 курса (юноши 16-17 лет), обучающихся в ИСТиС «ЮУрГУ». Для эксперимента были образованы две исследуемые группы по 15 человек: контрольная и экспериментальная. Сбор первичной информации по силовой подготовке студентов был проведен в первый день эксперимента. Контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития силовых способностей были абсолютно идентичными у обеих групп и проводились после одинаковой разминки.

В качестве контрольных испытаний были использованы три теста общей физической подготовки и один, направленный на специфическую подготовку, непосредственно к нормативным требованиям комплекса ГТО:

–упрощенный вариант подтягивания. Перекладина устанавливается на уровне груди испытуемого, он берется за нее хватом сверху (ладони от себя) и опускается под перекладину до тех пор, пока угол между вытянутыми руками и

туловищем не составит 90° . После этого, сохраняя прямое положение туловища, студент выполняет подтягивания. Показатель силы – количество повторений.

–Сгибание-разгибание рук на параллельных брусьях. Испытуемый становится лицом к концам брусьев (необходимо подобрать и установить удобную высоту и расстояние между ними), подпрыгивает и принимает положение в упоре, после чего сгибает руки под углом 90° , а затем снова выпрямляет руки. Необходимо сделать как можно больше отжиманий.

– Вис на согнутых руках. Испытуемый принимает положение вися на высокой перекладине. Затем самостоятельно или с помощью преподавателя принимает положение вися на согнутых руках (хватом сверху или снизу, подбородок над перекладиной). Результат – определяется время удержания данного положения от начала его принятия до прекращения упражнения или изменения и. п. (изменения угла удержания согнутых рук).

– Подтягивание в вися. Засчитывается полное количество подтягиваний, выполненных в соответствии с требованиями ГТО.

Также было произведен анализ полученных результатов и сравнительный анализ нормативных требований по данной возрастной категории с требованиями комплекса ГТО.

Студенты контрольной группы во время эксперимента проводили занятия самостоятельно, без нашего контроля и вмешательства в учебно - тренировочный процесс. Занятия проходили 2 раза в неделю по 2 часа. В экспериментальной группе занятия проходили по разработанной методике, включающей развитие силовых способностей.

2.2 Методы исследования

Для проведения исследования по теме выпускной квалификационной работы были обоснованы текущие задачи:

- 1 Провести анализ научно-методической литературы по истории развития силового комплекса ГТО.

2 Определить уровень развития силовой подготовленности у учащихся Вузов на примере подтягивания на перекладине.

3 Разработать и экспериментально доказать методику воспитания силовых качеств у учащихся 1-го курса Института спорта, туризма и сервиса «Южно-Уральского государственного университета» по нормативным требованиям комплекса ГТО.

Для реализации вышеуказанных задач применялись следующие методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- обзор информационных сайтов;
- педагогическое наблюдение и эксперимент;
- опрос тренеров и спортсменов;
- тестирование;
- методы математико-статистического анализа

Изучение научно-методической литературы проводилось с целью выявления физической подготовленности учащихся вузов на примере подтягивания, необходимых для выполнения нормативов комплекса ГТО. Изучалась литература по теории и методике физического воспитания и спорта, рассматривались вопросы развития физических качеств в зависимости от возраста спортсмена, средства, методы и организация работы по их развитию у студентов. Также изучались вопросы возрастных изменений организма по материалам научно-методической литературы возрастной физиологии.

Для полноценного сбора информационного материала, с целью его дальнейшего изучения, обзору подверглись различные научные видеоматериалы, представленные на сайтах, посвященных комплексу ГТО.

Во время проведения учебно-тренировочного процесса происходило наблюдение за учащимися, в процессе которого происходила запись показателей обучения. Фиксировались заинтересованность учеников на учебно-

тренировочных занятиях, их активность, желание выполнять задания на занятиях правильно и четко.

В процессе наблюдения на тренировках уделялось внимание правильности движений, скорости выполнения упражнений, которое зависит от их знания, способности скоординировать свои действия, а также от их сложности. Каждый из занимающихся добровольно посещал учебно-тренировочные занятия и пропускал их только по состоянию здоровья или же какой-либо уважительной причине.

Для решения задач, определенных в настоящей работе, были подобраны тесты, ранее использовавшиеся в исследованиях различных направлений силовой подготовки. Такой подход оптимален, поскольку при этом можно получить результаты, которые можно уже сравнивать с известными в специальной литературе. Данное упражнение (подтягивание на перекладине) выполнялось 2 раза, до и после эксперимента, в зачет принималась лучшая из них.

Данный эксперимент проходил с целью выявления силовых показателей у студентов ИСТиС. В процессе педагогического эксперимента использовалась математическая обработка результатов, позволяющая определить их достоверность, проводилась по следующей схеме.

Определялась средняя арифметическая величина « M_{cp} » относительно исходных данных и конечных показателей контрольной и экспериментальной групп:

$$M_{cp} = \frac{\sum N}{n}, \quad (1)$$

где $\sum N$ – сумма всех данных выборки,

n – количество данных,

Более точно степень разнообразия характеризует среднее квадратичное отклонение, которое вычисляется по формуле:

$$\delta = \frac{M_{\max} - M_{\min}}{k}, \quad (2)$$

где M_{\max} – максимальный член выборки,
 M_{\min} – минимальный член выборки,
 k – коэффициент Ермолаева, который определяется по таблице и зависит от числа наблюдений. При количестве 10 наблюдений $k=3,08$.

Ошибку средней арифметической получаем по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \quad (3)$$

где m – ошибка средней арифметической,
 δ – средне квадратичное отклонение,
 n – число измерений.

Достоверное различие двух сравниваемых выборок рассчитывается путем получения критерия Стьюдента:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \quad (4)$$

где M_1, M_2 – средние арифметические величины сравниваемых выборок,
 m_1, m_2 – ошибки средних арифметических величин.

Вероятность различий определяется по таблице. Для 15 наблюдений вероятность будет следующая: при $t = 2,13$ $p = 0,05$.

2.3 Методика подготовки юношей 16-17 лет к выполнению норматива подтягивание в комплексе ГТО

В экспериментальном исследовании принимали участие 30 студентов 1-го курса. На первом этапе исследования было разделение на две группы: экспериментальная ($n=15$) и контрольная ($n=15$). В начале эксперимента было проведено первое тестирование и определялся начальный уровень силовых возможностей студентов. Эксперимент состоял из четырех тестов, специально подобранных для силовой подготовки к нормативу ГТО. Также было произведен

анализ полученных результатов и сравнительный анализ нормативных требований по данной возрастной категории с требованиями комплекса ГТО.

Студенты контрольной группы во время эксперимента проводили занятия самостоятельно, без нашего контроля и вмешательства в учебно-тренировочный процесс. Занятия проходили 2 раза в неделю по 2 часа. В экспериментальной группе занятия проходили по разработанной методике, включающей развитие силовых способностей. При организации учебно-тренировочного процесса учитывались возрастные морфофункциональные особенности юношей и использовались все имеющиеся возможности для текущего контроля их состояния и хода процесса восстановления после нагрузки. Эксперимент проходил в 3 этапа:

На первом этапе учебно-тренировочного процесса занятия были направлены на развитие силовой выносливости мышц рук с использованием облегченного упражнения «отжимание от пола». Данное упражнение выполнялось на небольшой возвышенности (скамейка) ноги находились на возвышении, руки на полу, повторения выполнялись до утомления, состояли из 3 подходов. Далее с каждой тренировкой число подходов увеличивалось до 5 подходов с интервалом отдыха до 3-4 минут. Выполнение упражнения состояло из следующих частей: сгибание в локтевых суставах происходило до тех пор, пока грудь не коснется пола, также внимание уделялось напряжению живота, спины и бедер. Также на данном этапе происходило обучение вису на перекладине на согнутых руках, а также выполнения упражнения подтягивания с помощью преподавателя.

На втором этапе подготовки применялись упражнения для более тщательной проработки мышц, необходимых для выполнения упражнения подтягивание на перекладине: отжимание от пола с различной расстановкой рук по ширине, отжимание от гимнастической скамейки сидя сзади. Все упражнения начинались с 3 подходов по 15-20 раз, к концу уже количество увеличилось до 5 подходов с интервалом до 2 минут между сериями.

На третьем этапе тренировочных занятий использовались упражнения отжимание от пола на возвышенности – с 70% от максимума, а также общее

количество всех отжиманий должно составлять не менее 100 раз. для становления правильной техники регулярно использовались упражнения для удержания равновесия тела-упор лежа на предплечьях(планка), боковой упор на левое и правое предплечье (левая и правая планка). выполнялись данные упражнения в течение 15-30 секунд, после происходила смена положения. Также на 3 этапе был произведен сравнительный анализ двух групп, по результатам которых был определен уровень физической подготовленности учащихся. в тестах были применены следующие упражнения-отжимание от пола. Был произведено сравнение экспериментальной группы с нормативными показателями комплекса ГТО.

3 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка результатов силовых способностей, занимающихся осуществлялась на основании данных контрольных испытаний. Первичное обследование показателей, отражающих силовые способности студентов, в ходе педагогического эксперимента показало, что обе группы в среднем, находятся на идентичном уровне подготовки, с незначительным преимуществом лидирует контрольная группа(см. табл.2).

Таблица 2 – Результаты тестов первичного обследования, характеризующие уровень силовых способностей студентов контрольной и экспериментальной групп

Тесты	КГ M± m	ЭГ M± m	p
Упрощенный вариант подтягивания (количество повторений)	34,40± 2,00	33,27± 2,14	p < 0,05
Сгибание-разгибание рук на параллельных брусьях (количество повторений)	16,07±0,60	15,60±1,07	p < 0,05
Вис на согнутых руках(с)	29,47±1,70	28,33±2,00	p < 0,05
Подтягивание в висе (количество повторений)	9,73±0,85	8,93±0,60	p < 0,05

Примечание: M – среднее арифметическое значение результатов тестирования; m – стандартная ошибка среднего арифметического значения; t– t критерий Стьюдента; p – уровень значимости; КГ – контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа.

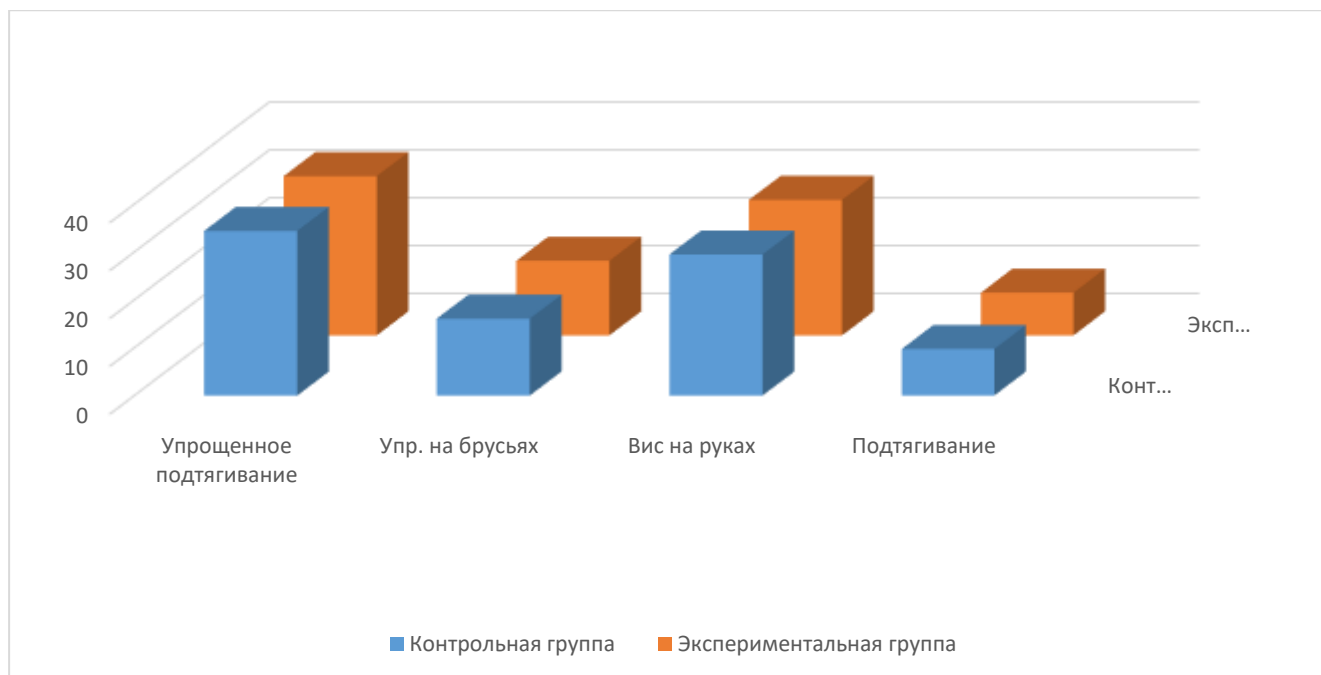


Рисунок 1 – Диаграмма сравнения групп до начала эксперимента

В начале эксперимента при анализе полученных результатов упражнения – упрощенный вариант подтягивания, где перекладина устанавливается на уровне груди испытуемого и студент выполняет подтягивания, средний показатель контрольной группы составлял $34,40 \pm 2,00$, а у студентов экспериментальной – $33,27 \pm 2,14$ ($p < 0,05$). Сгибание-разгибание рук на параллельных брусьях – $16,07 \pm 0,60$ у контрольной и $15,6 \pm 1,07$ у экспериментальной.

В тесте – вис на согнутых руках, так же с небольшим преимуществом в показателях лидировала контрольная группа $29,47 \pm 1,70$, экспериментальная – $28,33 \pm 2,00$ ($p < 0,05$).

В заключительном тесте – подтягивание в висе, засчитывается полное количество подтягиваний, выполненных в соответствии с требованиями ГТО. Средний показатель экспериментальной группы $8,93 \pm 0,6$, показатель контрольной группы $9,73 \pm 0,85$ ($p < 0,05$).

Вторичное обследование показателей, отражающих силовые способности студентов, в ходе педагогического эксперимента показало, что по некоторым показателям есть достоверные различия (см. табл.3).

Таблица 4 – Результаты тестов вторичного обследования, характеризующие уровень силовых способностей студентов контрольной и экспериментальной групп

Тесты	КГ M± m	ЭГ M± m	p
Упрощенный вариант подтягивания (количество повторений)	35,27± 1,93	39,20± 2,24	p > 0,05
Сгибание-разгибание рук на параллельных брусьях (количество повторений)	17,07±0,85	20,27±1,00	p > 0,05
Вис на согнутых руках(с)	30,73±1,70	32,33±1,54	p < 0,05
Подтягивание в висе (количество повторений)	9,87±0,85	13,47±0,60	p<0,01

Обобщим наши результаты и сведем их в диаграмму по каждому контрольному тесту. Мы сравним первичный сбор информации и заключительный сбор – «Вторичные данные», после проведенной работы, а именно 2,5 месяца обычных занятий для контрольной группы, и с разработанным тренировочным процессом и упражнениями, направленными на силовую работу для экспериментальной группы.

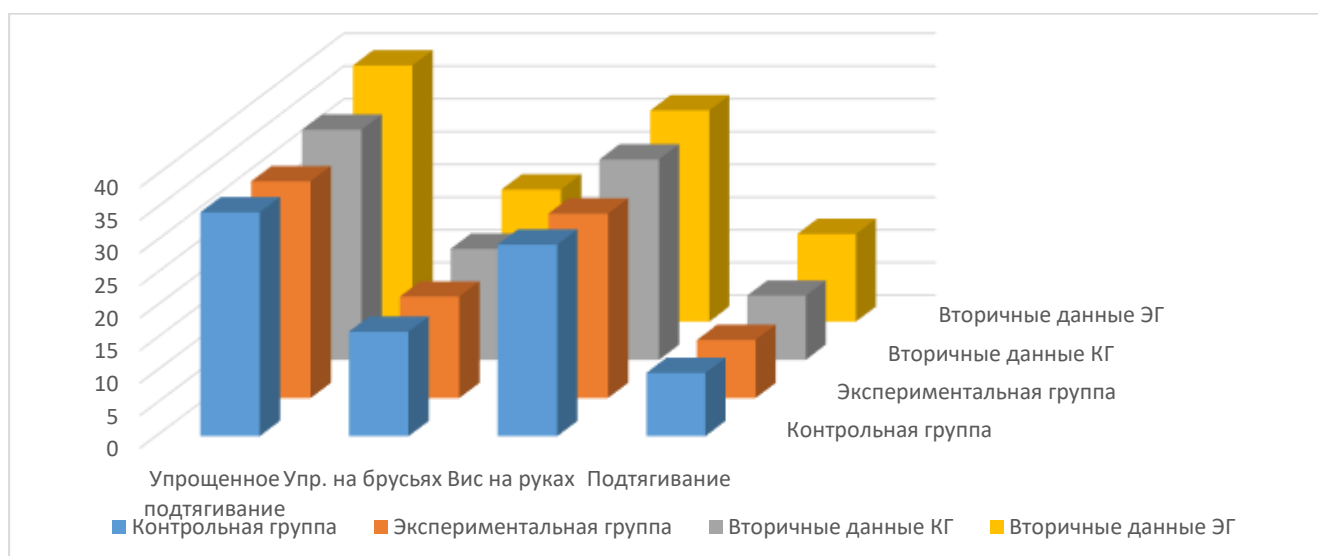


Рисунок 2 – Диаграмма сравнения групп до и после эксперимента

Вторичный сбор информации показал, что все средние показатели контрольной и экспериментальной групп выросли. В показателе упрощенного варианта подтягивания средний результат студентов контрольной группы составил $35,27 \pm 1,93$, у студентов экспериментальной $39,20 \pm 2,24$ ($p > 0,05$). Сгибание-разгибание рук на параллельных брусьях у контрольной $17,07 \pm 0,85$ и $20,27 \pm 1,00$ у экспериментальной; вис на согнутых руках, контрольная группа $30,73 \pm 1,70$, экспериментальная $32,33 \pm 1,54$ ($p < 0,05$). Средний показатель экспериментальной группы подтягивание в висе $13,47 \pm 0,60$, показатель контрольной группы $9,87 \pm 0,85$ ($p < 0,01$), следовательно они являются достоверными. Проведенное экспериментальное исследование, позволяет сделать вывод об эффективности тренировочной методики воспитания силовых качеств студентов.

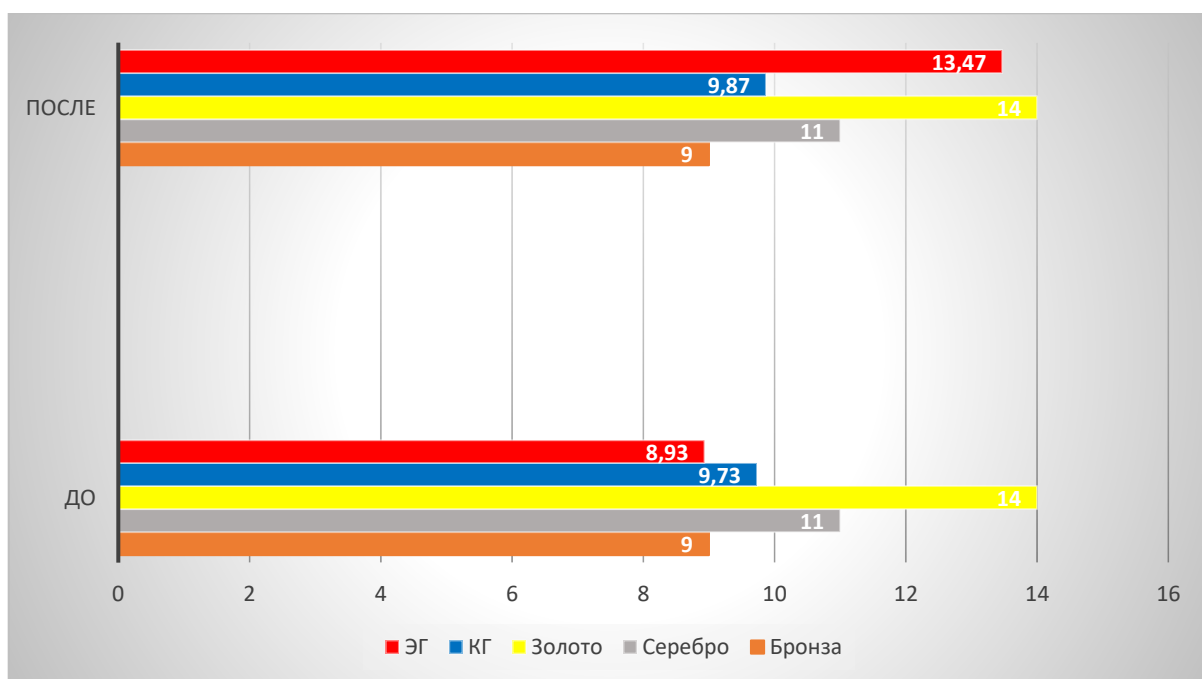


Рисунок 3 – Средние показатели теста – подтягивание на перекладине двух групп и нормы ГТО, соответствующей данному возрасту

Средний показатель контрольной группы подтягивание на перекладине изначально незначительно был выше экспериментальной, показатели обеих групп входили в категорию «Бронзовый знак». После примененных средств и методов тренировочного процесса, можно увидеть, что средний показатель экспериментальной группы значительно возрос и приблизился к «Золотому

знаку» (см. рис. 3), средний показатель контрольной группы так же возрос и находится в категории «Серебряный знак» уровня подготовленности ГТО. Эффективность выбранной методики подтвердилась не только положительной динамикой результатов экспериментальной группы, но и превосходством результатов тестирования экспериментальной группы над показателями испытуемых контрольной группы. Обработка результатов педагогического эксперимента доказала, что прирост всех контрольных показателей в экспериментальной группе за период педагогического эксперимента выше, чем в контрольной.

Достоверны различия между контрольной и экспериментальной группами, и это подтверждает, что предлагаемые тренировочные воздействия, направленные на развитие силовых качеств у студентов, обеспечивают тренировочный эффект в рамках короткого срока.

Сравнивая полученные данные конечного эксперимента, можно сделать вывод, что тенденция к развитию силовых способностей у студентов 1-го курса наблюдается, и требует тщательного изучения для улучшения эффекта тренированности.

Однако анализ результатов проведенного исследования показывает, что большинство студентов имеют слабый уровень силовой подготовленности и не могут выполнить достаточно успешно нормативные требования в силовой программе комплекса ГТО. Необходимо проводить силовые тренировки среди студентов для укрепления сразу нескольких мышечных групп, отвечающих за силовые показатели. Также необходимо использовать разнообразные упражнения для усиления тренировочного эффекта, т.к. мышцы имеют свойство привыкать к одним и тем же упражнениям.

В силовой тренировке рекомендуется применять следующие виды нагрузки:

1 Большое количество повторений (свыше 15 раз) применяется:

— начинающими атлетами, которые стремятся быстро переработать свои нетренированные мышцы и уменьшить жировую прослойку, улучшить фигуру;

— подготовленными атлетами, которые хотят приобрести более рельефную мускулатуру (в этом случае количество повторений становится чрезвычайно высоким – свыше 20-30 в одном подходе, как и темп выполнения самого упражнения – от среднего до максимально возможного).

Упражнения с большим количеством повторений выполняются с небольшим весом (от 60% и ниже) или вообще без отягощения. В таком случае нагрузкой становится собственный вес тела (например, отжимание в упоре лежа под различным углом по отношению к полу, отжимание на брусьях с различной шириной хвата, подтягивание на перекладине и т.п.). Такие упражнения прекрасно развивают силовую выносливость, могут выполняться в любых условиях (дома, на работе), хорошо удаляют лишний жир, формируют мышцы.

2 Среднее количество повторений (6-10 раз) – основная тренировочная нагрузка в силовых видах спорта. С таким количеством повторений используют вес штанги, равный 60-70% от максимального. Опыт многих атлетов в различных видах спорта показал, что такая нагрузка – наиболее рациональная для развития мускулатуры и эффективного воспитания силы и силовой выносливости, роста мышечной массы. Для подготовленных атлетов диапазон подъема тяжестей в одном подходе от 6 до 10 вполне достаточен, чтобы эффективно варьировать тренировочные нагрузки до адаптивного состояния.

3 Малое количество повторений (1-3 раза) используется для интенсивного развития мускулатуры, увеличения веса и, главным образом, развития максимальных силовых возможностей атлета. Этот вид тренировки используется, как правило, хорошо подготовленными атлетами, которые стремятся достичь высоких результатов в развитии силы тех или иных групп мышц. Нагрузка при таком количестве повторений составляет 90-100%, а иногда и 105% от максимального [2; с. 201].

Все больше специалистов утверждают, что традиционная система физического воспитания имеет ряд существенных недостатков, которые снижают ее эффективность. Главными недостатками являются недостаточное внедрение в

учебный процесс таких педагогических принципов, как: дифференциация, индивидуализация демократизация и гуманизация учебного процесса.

Анализ специальной литературы свидетельствует, что изучение проблем физического воспитания студентов обращалось много авторов. Ряд специалистов обращают внимание на то, что для повышения эффективности физкультурно-спортивной деятельности студенческой молодежи необходимо придерживаться конкретных педагогических условий. Однако, несмотря на проведенные исследования, в этой сфере остается много нерешенных вопросов. В связи с этим осуществляется активный поиск новых эффективных форм и методов проведения занятий по физическому воспитанию.

Последнее время во многих ВУЗах нашей страны наблюдается значительный интерес к силовым упражнениям. Четкое дифференцирование нагрузки, большой выбор средств и методов силовой подготовки дает возможность преподавателям физического воспитания учитывать индивидуальные особенности студента (пол, тип конституции, уровень физической подготовленности и здоровья). Под действием силовых тренировок активизируется рост мышечных объемов и уменьшается прослойка жировой ткани, что может значительно улучшить здоровье человека. Это является достаточно убедительным фактором в стимулировании студентов к занятиям физическими упражнениями. Учитывая то, что сила является интегральной физическим качеством, применения упражнений силовой направленности может значительно повысить уровень других двигательных качеств молодежи. Более того, занятия с использованием средств силовой подготовки позволят современному молодому поколению поддерживать себя в хорошей физической форме, быть уверенным в себе, что дает возможность вести полноценный образ жизни, находиться в гармонии с собой и окружающим миром [21; с. 21].

Таким образом, занятия силовой направленности будут способствовать формированию интереса студентов к занятиям физическим воспитанием, повышению их физической подготовленности и состояния здоровья. Однако проведение таких занятий требует разработки оптимальных педагогических

условий совершенствования силовых способностей. Попутно отметить, что в литературе эта проблема должным образом не раскрыта, а исследовательские работы в этом направлении почти не проводились. Все это указывает на актуальность выбранной темы и свидетельствует о необходимости проведения специальных исследований. Целью исследования является теоретическое обоснование педагогических условий совершенствования силовых способностей студентов в системе физического воспитания.

Совершенствование силовых способностей студентов в системе физического воспитания осуществляется в результате применения средств, методов и методических приемов соответствующей направленности. Повышение эффективности этого процесса требует создания оптимальных педагогических условий, которые могут обеспечивать необходимость активной, напряженной деятельности при систематическом и постепенном увеличении трудности и способствуют развитию готовности студентов к ней [23; с. 78]. Проведенный анализ литературных источников указывает на то, что такая деятельность возможна в случае осознания студентами потребности в физическом совершенствовании организма. Для этого нужна постоянная мотивация учебной деятельности. Чтобы ее обеспечить, необходимо изучать интересы студентов, их потребности, стремления, жизненные планы и тому подобное. Специальные исследования в этом направлении указывают на то, что большинство юношей изъявляют желание заниматься силовыми упражнениями. Подавляющая часть респондентов от таких занятий ожидает улучшения форм тела, укрепление здоровья, повышение результативности в избранном виде спорта и тому подобное. На основании вышеизложенного, применение занятий силовой направленности в учебном процессе физического воспитания обеспечит высокую мотивацию студенческой молодежи к физкультурно-спортивной деятельности.

В спешность учебной деятельности может значительно возрасти в результате построения годового цикла занятий силовой направленности с учетом особенностей графика учебных занятий ВУЗа. Такое построение обеспечивает оптимальную динамику тренировочных нагрузок в зависимости от периодов

развития спортивной формы, ее сохранение и отдыха. Построенный алгоритм позволяет достичь соответствия между факторами педагогического воздействия и восстановительными мероприятиями, рационально использовать различные средства и методы развития силы. Это дает возможность систематически и постепенно увеличивать трудности в процессе проведения учебных занятий. Повышению успешности занятий силовой направленности способствует также разработка комплексов силовых нагрузок с учетом индивидуальных особенностей студентов (пола, типа конституции, уровня физической подготовленности и состояния соматического здоровья). Этому же способствует выбор оптимальных средств и методов развития силовых качеств с учетом цели, которую преследуют студенты (похудеть, увеличить мышечные объемы, повысить результативность в избранном виде спорта и тому подобное). Разработанные комплексы силовых нагрузок позволяют каждому студенту выполнять свое индивидуальное задание. Выполнение посильных заданий способствует формированию у студентов уверенности в собственных силах. Во время выполнения силовых упражнений студентам необходимо рекомендовать страховать друг друга. Это создает благоприятные условия для взаимопомощи и взаимоконтроля. В спешность учебной деятельности возрастает в результате обеспечения студентов разнообразным техническим оборудованием и спортивным инвентарем. Большой выбор средств силовой тренировки позволяет учитывать индивидуальные особенности юношей. Возможность тренироваться на современных, эстетически оформленных, удобных тренажерах с современным электронным оборудованием способствует формированию мотивации к проявлению двигательной активности. Разработанные комплексы силовых нагрузок с учетом индивидуальных особенностей студентов могут использоваться также для самостоятельных занятий по физическому воспитанию. В процессе таких занятий совершенствуются силовые качества студенческой молодежи и формируется у них потребность к физическому совершенствованию организма [24; с. 363]. Мы считаем, что проведение таких занятий особенно актуально в период прохождения учебной практики с различных предметов, зимних и летних

каникул, а также в течение последнего выпускного семестра. Полученные на учебных занятиях силовой направленности знания, умения и навыки позволяют студенческой молодежи самостоятельно заниматься физическими упражнениями после окончания учебы в ВУЗе.

Приведенные в научных работах данные указывают на то, что наиболее интенсивное развитие силовых качеств происходит в возрасте 15-18 лет, до 20 лет темп прироста силы постепенно замедляется. Поэтому именно годы обучения в ВУЗе является наиболее благоприятным периодом развития силы. Учитывая это успешность применения занятий силовой направленности в учебном процессе по физическому воспитанию значительно возрастает.

Цель мотивации занятий физической культуры и спорта состоит в решении следующих задач: воспитательные, образовательные, развивающие и оздоровительные. Их также можно разделить:

1 Понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.

2 Усвоение научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни.

3 Формирование мотивационно-ценностного отношения студентов к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

4 Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей и свойств личности, самоопределение в физической культуре.

5 Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студентов к будущей профессии.

6 Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных профессиональных целей [10; с. 41].

Известно, что решение комплекса вышеперечисленных задач происходит при соответствующем планировании, в частности при организации занятий по физическому воспитанию. При этом особое значение приобретает оздоровительная направленность этих занятий, связанная с проблемой здоровья студентов. Так, двухразовые занятия в неделю по два часа (обязательные академические занятия) без дополнительных самостоятельных занятий не создают базиса устойчивой адаптации организма к мышечной работе.

Как физические, так и умственные нагрузки требуют от студентов высших учебных заведений значительных затрат сил во время проведения учебно-тренировочного процесса. Для ведения здорового образа жизни, а также для самосовершенствования студентам необходимо проводить дополнительные самостоятельные занятия, направленные на развитие качеств.

Ввиду малоподвижного образа жизни самостоятельные занятия физическими упражнениями восполняют дефицит двигательной активности студентов, способствуют более эффективному восстановлению организма и повышению физической и умственной работоспособности, что необходимо как для учебной, физической и повседневной деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1 Анализ научно-методической литературы показал, что совершенствование силовых способностей студентов в системе физического воспитания будет эффективным при реализации следующих педагогических условий: систематическое и постепенное увеличение трудностей в процессе силовой подготовки, выбор оптимальных тренировочных средств и методов развития силовых качеств с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей организма студентов и поставленной цели, обеспечение необходимым техническим оборудованием и спортивным инвентарем, активизация самостоятельной работы студентов и учета сенситивный период развития силовых качеств. Перспективы дальнейшего исследования проблемы видим в экспериментальной проверке педагогических условий совершенствования силовых способностей студентов в системе физического воспитания

2 Анализ полученных результатов показывает, что большинство студентов не могут в полной мере выполнять нормативный силовой комплекс ГТО по всем требованиям. Достаточно низкий уровень силовых показателей в контрольной группе свидетельствует о недостаточности физической нагрузки, выполняемой для развития мышечной силы. Разработанная и примененная методика, направленная на развитие силовых качеств студентов, указывает на эффективность ее применения в учебно-тренировочном процессе.

Внедрение различных видов физического воспитания, используемых в высших учебных заведениях, позволяет утверждать, что построение новых методик преподавания курса «физическая культура», включающих элементы силовых видов спорта, осуществляемых с учетом физкультурно-спортивных интересов, уровня здоровья и физической подготовленности студентов, позволит сформировать у студентов мотивацию к физическому совершенствованию и здоровому образу жизни и будет способствовать физическому развитию и укреплению здоровья.

3 Результаты, показанные в начале эксперимента и после его проведения, свидетельствуют о эффективности ее применения в ходе учебно-тренировочного процесса. Все показатели у всех студентов повысились по сравнению с первичными результатами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании (пособие для студентов, аспирантов и преподавателей институтов физической культуры)/ Б.А. Ашмарин.– М.: Физкультура и спорт, 1978. – 224 с.
- 2 Васильков, А.А. Теория и методика физического воспитания: учебник/А.А. Васильков. –Ростов на/Д: феникс, 2016. – 381 с.
- 3 Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов/ Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 328 с.
- 4 Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — путь к здоровью и физическому совершенству / А. В. Царик — М.: «Спорт», 2016. — 13 с.
- 5 Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР» (ГТО). – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 40 с.
- 6 Горбунов, В.В. Все на старты ГТО/ В.В. Горбунов. — М.: Физкультура и спорт, 1978. — 64 с.
- 7 Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно - спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). – http://www.minsport.gov.ru/upload/docs/Gto2014tgosydtrebov_.doc.
- 8 Двигательная активность и здоровье / Н.А. Агаджанян, В.Г. Двоеносов, Н.В. Ермаков, Г.В. Морозова, Р.А. Юсупов. – Казань: Изд-во Каз. гос. ун-та, 2005. – 143 с.
- 9 Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена (основы теории и методики воспитания)/ В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 2015. – 200 с.
- 10 Калинина И.Ф. Формирование мотивации студентов к здоровому образу жизни в образовательном процессе по физической культуре / И.Ф. Калинина // Вестник спортивной науки. 2016. – № 3. – С. 39-42.

11 Калинина И.Ф., Смирнов А.А. Оздоровительная направленность занятий физической культурой и их влияние на функциональное состояние организма студента / И.Ф. Калинина, А.А. Смирнов // Социология. – 2016. – № 3. – С. 199-203.

12 Калинина, И.Ф. Занятия физической культурой как условие и фактор укрепления здоровья студенческой молодежи / И.Ф. Калинина, А.В. Ткаченко // Педагогический журнал. – 2017. – № 2А. – С. 443–448.

13 Карчага, Е.С. Развитие комплекса ГТО. История и современность / Е.С. Карчага // Молодой ученый. — 2018. — №10. — С. 154 — 157. — URL <https://moluch.ru/archive/196/48634/>.

14 Кузнецов, А.Ю. Анатомия фитнеса / А.Ю. Кузнецов. –Ростовн/Д: Феникс, 2007. – 224 с.

15 Манжелей, И.В. Актуализация педагогического потенциала физкультурно-спортивной среды: дис....докт. пед. наук /И.В. Манжелей. – Тюмень, 2005. – 442 с.

16 Мельникова, Н.Ю. История физической культуры и спорта : учебник / А.В. Трескин, Н.Ю. Мельникова .— М.: Советский спорт, 2013 .— 392 с.

17 Постановление Правительства Российской Федерации №540 от 11 июня 2014 года (ред. от 29.11.2018) «Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно - спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)» // "Собрание законодательства РФ", 23.06.2014, N 25, ст. 3309.

18 Психология физического воспитания: учебник для институтов физической культуры /под ред. Е.П. Ильина, – 2-е изд. испр. и доп. – СПб: Изд-во РГПУ им. А.П. Герцена, 2010. – 486 с.

19 Пузырь, Ю.П. Управление физическим воспитанием в образовательных учреждениях на основе мониторинга физического состояния: автореф. дис.... канд. пед. наук / Ю.П. Пузырь. – М., 2006. – 21 с.

20 Сластенин, В.А. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр "Академия", 2002. – 576 с.

21 Соловьев, Г.М. Педагогические технологии в формировании физической культуры личности студента: автореферат дисс. д-ра. пед. Наук / Г.М. Соловьев.— М., 1999. – 34 с.

22 Тимушкин, А.В. Физическая культура и здоровье: Учеб. пособие / А.В. Тимушкин. – Балашов: Изд-во «Николаев», 2004. – 120 с.

23 Ткаченко, А.В. Физическая подготовленность студентов ВУЗа к сдаче норм ГТО / А.В. Ткаченко // Педагогический журнал. – 2018. – Т. 8. – № 1А.– С. 361–366.

24 Указ Президента Российской Федерации №172 от 24 марта 2014 г. «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)» // "Собрание законодательства РФ", 31.03.2014, N 13, ст. 1452.

25 Федеральный закон от 5 октября 2015 г. №274-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // "Собрание законодательства РФ", 12.10.2015, N 41 (часть I), ст. 5628.

26 Филин, В.П. Теория и методика юношеского спорта: учебник для институтов и техникумов физической культуры / В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 238 с.

27 Харабуга, Г.Д.: Всесоюзный физкультурный комплекс ГТО / Г.Д. Харабуга. — Л.: Знание, 1976. — 40 с.

28 Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов вузов / Ж.К.Холодов, В.С. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд. Центр «Академия», 2011. – 480 с.