

## Оглавление

<b>Глава 1. История возникновения комплекса ГТО и его структура</b>	<b>6</b>
1.1 Зарождение, становление и развитие Всесоюзного комплекса ГТО в наше время	6
1.2 Возрождение, нормативы и требования комплекса ГТО	14
<b>Глава 2. Организация и методы исследования</b>	<b>20</b>
2.1 Организация исследования	20
2.2 Методы исследования	20
2.3 Методика проведения тренировочных занятий для подготовки к повторной диагностике	23
<b>Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение</b>	<b>29</b>
3.1 Первичная диагностика физической подготовленности и соответствие значкам ГТО	29
3.2 Повторная диагностика физической подготовленности и оценка полученных результатов	31
<b>Заключение</b>	<b>40</b>
<b>Библиографический список</b>	<b>42</b>
<b>Приложение</b>	<b>46</b>

## **Введение**

На сегодняшний день в Российской Федерации складывается достаточно серьезная проблема, связанная с ухудшением здоровья, увеличением заболеваемости, ухудшение физического состояния и подготовленности населения. Данную проблему мы можем увидеть во многих городах нашей страны.

По словам В.В. Путина, массовый спорт должен быть доступен для всех возрастов. Доступный спорт – это залог хорошего здоровья, а значит повышение уровня работоспособности трудящихся.

Физическая активность является мощнейшим помощником для укрепления здоровья, потому правительство Российской Федерации разрабатывает большое количество различных программ для повышения интереса у населения к здоровому образу жизни, физкультуре и спорту. Одной из таких программ является возрождение комплекса "Готов к труду и обороне", о чем был подписан указ "О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО) от 24 марта 2014 года. С 1 сентября 2014 года комплекс официально введен в действие и очень быстро становится популярным во всех возрастах. Данный комплекс рассчитан на 11 возрастных групп от 6 до 70 лет и старше.

С помощью комплекса ГТО можно легко отследить динамику улучшения физических показателей у занимающегося. Человек соревнуется сам с собой, что мотивирует его на достижение все лучших и лучших результатов.

На сегодняшний день оздоровительные технологии базируются на индивидуальных особенностях физической подготовки занимающихся. Данный принцип способствует правильному планированию тренировочного процесса, дает возможность проанализировать эффективность занятий.

Дальнейший тренировочный план возможен быть построен по принципу «подтягивания отстающих», или на более новом методическом подходе - развитии «ведущих» двигательных качеств. Нестандартный подход в функциональных тренировках выделяется своей универсальностью и эффективностью. Данная тренировочная методика подходит для людей с любым уровнем физической подготовки, способствует развитию силы, выносливости, гибкости и равновесия.

В данной выпускной квалификационной работе мы рассмотрим программу TRX (TRX – два каната с петлями на концах, которые крепятся к перекладине на стене или на потолке.), в которую входят петли TRX, полусферы, парашюты для бега, лесенки для беговых упражнений, беговые барьеры, крюки для подтягиваний. Данная программа является нестандартным подходом при подготовке к сдаче норм ГТО. Она проста в использовании и не требует больших финансовых средств для ее приобретения и использования в залах предприятий. Идея данной методики заключается в функциональном тренинге с использованием собственного веса для проработки мышц всего тела.

Данная программа решит основные задачи:

1. Повышение двигательной активности;
2. Развитие всех физических качеств для подготовки к сдаче комплекса ГТО;
3. Внедрение инновационных технологий в физическом воспитании сотрудников.

Тема данной работы является **актуальной**, в силу возрождения норм ГТО в современном мире. В 2014 году В.В. Путин подписал указ о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне". С этого момента, по всей стране активно разрабатывают планы и

внедряют ГТО во все возрастные группы, начиная со школьной скамьи и заканчивая предприятиями.

**Объектом работы** является процесс подготовки к сдаче норм комплекса ГТО.

**Предметом работы** являются методические разработки направленные на подготовку к сдаче норм ГТО.

**Целью данной работы** является анализ физической подготовки сотрудников, разработка методики тренировки при подготовке сотрудников к сдаче норм ГТО с применением программы TRX.

При написании выпускной квалификационной работы были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучение возникновения, развития и становления ГТО в СССР и России;
2. Определить уровень физической подготовки сотрудников предприятия Пермской печатной фабрики филиала АО "Гознак";
3. Разработать содержание тренировок с применением программы TRX для успешной сдачи норм комплекса ГТО;
4. Оценить эффективность применения разработанных занятий.

## **Глава 1. История возникновения комплекса ГТО и его структура**

### **1.1 Зарождение, становление и развитие Всесоюзного комплекса**

#### **ГТО в наше время**

Физическая культура и спорт – средства созидания гармонично развитой личности. Они помогают сосредоточить все внутренние ресурсы организма на достижении поставленной цели, повышают работоспособность, позволяют втиснуть в рамки короткого рабочего дня выполнение всех намеченных дел, вырабатывают потребность в здоровом образе жизни.

Новое время диктует более высокие требования к биологическим и социальным возможностям человека, поэтому необходим повсеместный переход к массовым формам физкультурно-оздоровительной и спортивной работы среди населения. Занятия физическими упражнениями должны стать всеобщим делом, повседневной потребностью каждого человека.

Всестороннее развитие физических способностей людей, профессионально-прикладная физическая подготовка становятся необходимыми условиями эффективности трудовой деятельности человека, его творческого участия в общественном производстве.

На современном этапе, в условиях качественного преобразования всех сторон жизни общества возрастают требования к физической подготовленности людей, необходимой для успешной трудовой деятельности.

Система физического воспитания призвана всемерно способствовать укреплению здоровья людей, повышению их работоспособности, формированию высоких нравственных качеств, бодрости духа, силы и выносливости, воспитанию здорового и жизнерадостного молодого поколения. Молодёжь должна быть не только всесторонне образованной, но и духовно красивой, физически крепкой, закалённой.

В новых условиях повышается социальная значимость физического воспитания в формировании всесторонне и гармонично развитой личности выпускника вуза с высокой степенью готовности к социально профессиональной деятельности. Физическая культура и спорт в учебно-воспитательном процессе вуза выступают как средство социального становления будущих специалистов, активного развития их индивидуальных и профессионально значимых качеств, как средство достижения ими физического совершенства.

Современному человеку трудно успевать за требованиями, предъявляемыми научно-техническим прогрессом, справиться с потоком информации даже в узкой области своей профессиональной деятельности, что в значительной степени относится и к выпускникам высших учебных заведений. Для большинства из них работа по специальности связана со значительным снижением физической нагрузки и возрастанием роли внимания, точности движений, быстроты реакции. Сочетание физической тренированности организма и повышения нервно-эмоционального напряжения организма человека в условиях интенсификации производства и ускоряющегося ритма жизни приводит к преждевременной утомляемости, ошибкам в производственной деятельности, которые тем серьезнее, чем более сложной техникой управляет человек, а также к различным заболеваниям и ранней потере трудоспособности.

Однако фатальной неизбежности таких негативных последствий для специалистов, работающих в условиях современного производства, нет. Чтобы избежать их, необходимо постоянно работать над собой, изучать особенности своего организма, научиться пользоваться своими скрытыми до времени способностями, вести здоровый образ жизни, систематически пользоваться средствами физической культуры в широком смысле этого

понятия. Всё это позволит сохранить на долгие годы крепкое здоровье и продлить период творческой активности.

Перед высшей школой ставится задача придать физкультурному движению студенчества массовый характер, создать научно обоснованную систему физического воспитания учащейся молодёжи.

Физкультурно-спортивную деятельность можно определить как разностороннюю деятельность человека в сфере физической культуры и спорта, направленную на реализацию общественно и личностно-значимых потребностей в физическом совершенствовании. Это познавательная, организаторская, пропагандистская, инструкторско-педагогическая, судейская деятельность и собственно занятия физической культурой и спортом. Потребность выступает как состояние личности, благодаря которому осуществляется регулирование ее поведения, определяется направленность мышления, чувств, воли. Воспитание потребностей является одной из центральных задач формирования личности.

Реализация потребностей в физкультурно-спортивной деятельности оказывает опосредованное влияние на удовлетворение других потребностей: сохранение здоровья, отдых, релаксация, потребность в движении и др.; социально-психологических: общение, самоактуализация, самоутверждение, престижность, общественная значимость и активность, соперничество и др.

В ходе развития и воспитания личности потребности непрерывно изменяются, и становятся источником изменений в образе жизни. Осознание личностью потребности превращает её в интерес, который носит избирательный характер. Появление интереса вызывает желание действовать, формирует мотив поведения.

Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к Труду и Обороне (ГТО)» (далее – Комплекс) определяет структуру

и содержание Комплекса, а также условия организации соревнований по видам испытаний (тестам), входящим в Комплекс.

Комплекс является программной и нормативной основой системы физического воспитания различных групп населения Российской Федерации, устанавливает государственные требования к физической подготовленности граждан Российской Федерации, включающие виды испытаний (тесты) и нормы, перечень знаний, навыков ведения здорового образа жизни, двигательных умений и навыков.

Комплекс предусматривает подготовку к выполнению и непосредственное выполнение установленных нормативов населением различных возрастных групп (от 6 до 70 лет и старше), а также участниками физкультурно-спортивных мероприятий, включённых в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, программы которых содержат виды испытаний (тесты), входящие в Комплекс.

В глубокой древности развитие производительных сил и расширение трудового опыта привело к усложнению физического воспитания человека. Труд носил коллективный характер, что облегчало людям ведение тяжёлой борьбы с природой за своё существование, помогало преодолевать суровые невзгоды жизни. Большую роль начинает играть военная организация общества. Физическое воспитание в этих условиях выполняет функцию подготовки не только к трудовой деятельности, но и к военному делу. Появляются зачатки военного воспитания. При возникновении новой формы управления (государство), зависимости от экономического, политического и культурного развития, военной организации и системы в том или ином государстве определялись задачи, средства, формы и методы физического воспитания. К примеру, в древней Греции содержание и характер

физического воспитания определялись постоянными войнами. Большое место занимали упражнения в метании копья и диска, в беге и борьбе, прыжках, а также военные игры. Так зарождались программы физической подготовки и патриотического воспитания. По мере развития общества физическая культура становилась частью культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путём физического воспитания, физической подготовки и физического развития. В этой связи меняются и программы физического воспитания. Но патриотическое воспитание и военно-прикладные составляющие этих программ остаются неизменными. В СССР для решения задач военно-физической подготовки, а также других направлений в системе военно-патриотического воспитания большое значение имел Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне», который являлся нормативной основой советского физкультурного движения.

В годы между Первой и Второй Мировыми войнами развитие физической культуры и спорта в мире происходило в нескольких направлениях. В результате победы социалистической революции в октябре 1917 г., одно из них представляло советское физкультурное движение, возникшее в СССР.

В давние времена, между первой и второй мировыми войнами, физическая культура и спорт развивались по разным направлениям. Благодаря победе социалистической революции в октябре 1917 года появилось новое направление физической культуры и спорта в СССР.

В 1918 г. был принят декрет «Об обязательном обучении военному

искусству». Этому военному искусству должны были обучаться абсолютно все мужчины страны. Был создан орган Всевобуч (всеобщее военное обучение), который занимался военным обучением трудящихся, допризывной подготовкой молодежи и организацией физкультурной спортивной работой среди населения.

Стартовала мощная организационно-методическая и идейная перестройка всей работы по физической культуре и спорту.

По завершении в СССР гражданской войны люди начали восстановление промышленности и сельского хозяйства. Все те тяготы и трудности, которые перенесло население, сильно отразились на их здоровье и физическом состоянии трудящихся, в частности молодого, подрастающего поколения. Было принято решение о нововведении в режим отдыха взрослых и детей физической активности в 1921 году.

С тех пор началась широко использоваться методика физической активности в культурно-воспитательной работе.

Всевобуч остановил работу в 1923 году. Далее Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи (комсомол) и профсоюзы взяли на себя ответственность за развитие физической культуры и спорта в стране. Комсомол настоял на укреплении физического развития в массах. Началась активная борьба с физкультурной безграмотностью и научно-методическая работа[27].

Перейдя на новые формы организации, внедрения и закрепления физического воспитания и управление физкультурным движением отмечались изменения в содержании и методике физкультурной и спортивной работы.

Работники Государственного центрального института физической культуры поставили себе задачу разработать систему физической культуры,

построенную по принципу всесторонности и прикладности. Инициатива комплекса физкультурной подготовки в профессиональных и спортивных организациях сделала важный шаг на пути к развитию физической культуры и спорта и усилению их связи с политикой, и обороной государства. Это сыграло важную роль в подготовке физически развитых людей, стойких защитников Родины. Таким комплексом стал Всесоюзный комплекс ГТО «Готов к труду и обороне СССР»[28].

Высший совет физической культуры при ЦИК СССР подтвердил комплекс ГТО I ступени в марте 1931 года. В него входили следующие дисциплины:

1. ударничество на производстве,
2. гребля,
3. плавание,
4. бег,
5. подтягивания на перекладине (для мужчин) и лазанье по канату (для женщин),
6. езда на велосипеде,
7. прыжки и метания,
8. выполнение санминимума,
9. лыжным переходам,
10. оказание первой помощи,
11. переносу патронного ящика,
12. знанию основ самоконтроля,
13. передвижению в противогазе,
14. знанию основ физкультурного движения в СССР.

Через 2 года в январе было принято решение о создании второй ступени с более высокими требованиями. Данный комплекс состоял из 22

норм и 3 требований.

Создание системы комплекса "Готов к труду и обороне СССР" завершилось после того, как физическое воспитание включили в работу с детьми и создали комплекс БГТО ("Будь готов к труду и обороне")[28;30].

Комплекс ГТО был построен по принципу определения уровня основных спортивных качеств, таких как сила, быстрота, выносливость. Помимо определения уровня подготовленности гражданина в комплекс ГТО входят дисциплины обязательные для овладения, а так же являющиеся определяющими уровень подготовки(стрельба, бег на лыжах, плавание и т.д.).

Специальные удостоверения и значки выдавались в качестве подтверждения того, что ты сдал нормы ГТО. награждение проходило золотыми и серебряными значками в зависимости от успехов сдающего. Человека, который выполняет нормативы несколько лет подряд награждали "Почетным значком ГТО". Так же существовала награда " За успехи в работе по комплексу ГТО". Ее получали коллективы физкультуры предприятий, организаций, учреждений, которые смогли достигнуть высоких успехов по внедрению комплекса ГТО в обычную жизнь трудящихся[27].

Благодаря всеобщему усердию данная система стала очень популярной. Система ГТО стала настолько популярной, что мы можем увидеть сумасшедшие данные, касательно сдававших. Первую ступень ГТО с 1933 по 1937 года сдали 4 млн. 458 тыс. граждан, вторую ступень сдали 35 тысяч человек и БГТО сдали 759,5 тысяч человек.

В 1935 – 1937 гг. была создана ЕВСК ("Единая спортивная классификация") в которую вошли идеи и принципы ГТО, откуда появились спортивные звания и разряды. Данные классификации помогли установить на всей территории СССР единую систему определения уровня подготовки. В

зависимости от успешной сдачи норм ГТО присваивались спортивные степени и разряды. Комплекс ГТО был сильно связан с Единой Всесоюзной спортивной классификацией, что позволяло определить последовательность роста мастерства, уровень подготовленности спортсменов и развития их достижений.

Следующим на этапе физического развития появляется Полиатлон, который был создан в 1992 году. Он является прямым продолжением комплекса ГТО и детских многоборий "Старты Надежд". Полиатлон не ограничен по возрастной категории, кроме ограничения, что участвовать может лицо достигшее 8 летнего возраста. Данный вид является основой физической подготовки для различных видов спорта. Он полон разнообразных упражнений пришедших их разнообразных видов спорта, таких как : легкая атлетика, гимнастика, плавание, стрельба, лыжный спорт и многое другое. Все эти упражнения развивают такие навыки, как: выносливость, сила, скорость, ловкость и т.д., что готовит молодых людей стать настоящими защитниками отечества. Данный вид спорта появился благодаря Геннадию Галактиону, который в 1987 году пришел в ГТО с огромным тренерским и организационным опытом[27].

Через 2 года Геннадия Николаевича выбрали в президенты "Всесоюзной Ассоциации многоборья ГТО". Сразу после распада СССР состоялся первый чемпионат СНГ по зимнему многоборью. В суверенных государствах сохранилось многоборье ГТО под наименованием "Международной Ассоциации Полиатлона". В этом же году произошла смена наименования Чемпионата мира по зимнему полиатлону и проведены сами соревнования. А в 1993 году на территории Украины были проведен первый Чемпионат мира по летнему полиатлону, в котором приняли участие 324 спортсмена из одиннадцати государств.

Кубки мира по летнему и зимнему полиатлону проводятся с 1994 года, а с 1997 года ежегодно проводятся первенства мира. В наши дни календарь соревнований насчитывает около 10 соревнований в год по зимнему полиатлону и около 20 - 25 — по-летнему для каждой категории.

## **1.2 Возрождение, нормативы и требования комплекса ГТО**

В 1991 году программа "готов к труду и обороне" была отменена. Связи с этим в 2014 году было принято решение восстановить данное физкультурное направление, которое находится на контроле у Министерства спорта. Регулирует "Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО). Восстановлена и запущена в рабочий режим для физического воспитания населения России[27].

Все началось с апреля 2013 года, когда президент Российской Федерации поручил правительству РФ разработать Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс. К этому вопросу подошли весьма основательно и с 2006 по 2009 года были проведены ВНИИФК на 11 экспериментальных площадках. Полученный результат был взят за основу, как научно-практический, так и методический. С 10 сентября по 15 октября состоялся конкурс на эскиз знака и талисман для комплекса, на создание наименования. конкурс был проведен Государственным музеем спорта. Результатом конкурса стали около 20 эскизов знаков, которые были представлены для голосования населением, а так же наименование "Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Горжусь тобой, Отечество"». Для тех, кто участвовал в соревновании, но к сожалению не смог выполнить нормативы программы, был вручен знак «Участник»[32].

24 марта 2014 года президентом Российской Федерации был подписан

указ, в котором постановил до 15 июня 2014 года утвердить "Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне (ГТО)", до 01 августа подготовить нужные документы и НПА, сам комплекс ввести в действие с 01 сентября 2014 года. Для лиц, которые выполнили нормативы полагаются надбавки к стипендиям и заработным платам.

**Введение комплекса разделено на четыре этапа:**

I. Организационно-экспериментальный этап с 24 марта до сентября 2014 года. В этом этапе будут проводиться исследования в 12 субъектах РФ для того, что бы определиться с возрастными группами и нормативами для них. А так же в этот период будет создана нормативно-правовая база.

II. Пробный этап с сентября 2014 года по август 2015 года. В этом этапе созданный регламент для возрастных групп и их нормативов, а так же нормативно-правовая база будут вводиться на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

III. Внедренческий этап с сентября 2015 по декабрь 2016 года. На этом этапе будут проводиться эксперименты на трудящихся и пожилых людях, а так же введение комплекса в организации.

IV. Реализационный этап с января 2017 года. Заключительный этап в котором после всех апробаций, тестов, создания системы, будет вводиться комплекс во все возраста. В комплекс ГТО на сегодняшний день входят следующие испытания[28]:

1. Туристический поход с проверкой туристических навыков;
2. Бег 30, 60, 100 м;
3. Челночный бег 3×10 м;
4. Прыжок в длину с места, тройной прыжок в длину с места и прыжок в длину с разбега;

5. Подтягивания;
6. Стрельба из пневматической винтовки или электронного оружия из положения сидя и положения стоя;
7. Бег 1000; 1500; 2000; 2500; 3000 м;
8. Поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 минуту;
9. Метание спортивного снаряда в цель и на дальность;
10. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа;
11. Плавание 10, 15, 25, 50 м;
12. Бег на лыжах или кросс по пересеченной местности 1, 2, 3, 5, 10 км;
13. Наклон вперед из положения стоя на полу или гимнастической скамье;
14. Рывок гири 16 кг.

В комплекс ГТО входят следующие нормативы (комплекс ГТО содержит 11 ступеней):

I ступень: 1—2 классы (6—8 лет);

II ступень: 3—4 классы (9—10 лет);

III ступень: 5—6 классы (11—12 лет);

IV ступень: 7—9 классы (13—15 лет);

V ступень: 10—11 классы, среднее профессиональное образование (16—17 лет);

VI ступень: 18—29 лет;

VII ступень: 30—39 лет;

VIII ступень: 40—49 лет;

IX ступень: 50—59 лет;

X ступень: 60—69 лет;

XI ступень: 70 лет и старше.

Испытания делятся на основные и выборочные, а так же могут быть включены тесты на знания гигиены занятий физической культурой, основы

истории развития культуры и план самостоятельных занятий. Основные тесты будут определять уровень развития силы, гибкости, быстроты и выносливость, а выборочные будут определять прикладные навыки и координационные способности. Каждому участнику будут выдавать рекомендации к недельной системе тренировок для подготовки к сдаче комплекса[28].

Так как основными участниками проекта, с которыми осуществляется работа, являются работники женщины возрастной категории от 30 до 39 лет и от 40 до 49 лет, более подробно необходимо рассмотреть нормативы испытаний 7 и 8 ступени[30;32].

Таблица 1

## VII ступень — Нормы ГТО (для женщин 30-39 лет)

№ п/п	Виды испытаний (тесты) женщины	Возраст (женщины)					
		30-34 (лет)			35-39 (лет)		
Обязательные испытания (тесты)		бронзовый значок	серебряный значок	золотой значок	бронзовый значок	серебряный значок	золотой значок
1.	Бег на 2 км (мин., сек.)	12.45	12.30	12.00	13.15	13.00	12.30
2.	Прыжок в длину с места (см)	160	170	185	150	165	180
3.	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (кол-во раз)	12	15	20	12	15	20
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	6	8	12	6	8	12
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.)	30	35	45	25	30	40
5.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	до пола	+7	+9	до пола	+4	+6
<b>Испытания (тесты) по выбору</b>							

6.	Метание спортивного снаряда весом 500 г (м)	13	16	19	-	-	-
7.	Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.)	22.00	21.00	19.00	23.00	22.00	20.00
	или на 5 км (мин., сек.)	39.00	37.00	33.00	40.00	38.00	34.00
	или кросс на 3 км по пересеченной местности *	Без учета времени					
8.	Плавание на 50 м (мин., сек.)	Без учета времени		1.25	Без учета времени		1.30
9.	Стрельба из пневматической винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция — 10 м (очки)	15	20	25	15	20	25
	или из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция — 10 м (очки)	18	25	30	18	25	30
10.	Туристический поход с проверкой туристических навыков	В соответствии с возрастными требованиями					

Таблица 2

## VIII ступень — Нормы ГТО (мужчины и женщины 40 - 49 лет)

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Мужчины		Женщины	
		40-44 лет	45-49 лет	40-44 лет	45-49 лет
<b>Обязательные испытания (тесты)</b>					
1.	Бег на 2 км (мин., сек.)	8.50	9.20	13.30	15
	или на 3 км	Без учета времени		Без учета времени	
2.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	5	4	-	-
	или рывок гири (кол-во раз)	20	15	-	-

	или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (кол-во раз)	-	-	15	10
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	30	28	12	10
3.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин)	35	30	25	20
4.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу	Достать пол пальцами			
<b>Испытания (тесты) по выбору</b>					
	Бег на лыжах на 2 км (мин., сек.)	-	-	19.00	21.00
5.	или на 5 км (мин., сек.)	35.00	36.00	-	-
	или кросс на 3 км по пересеченной местности *	Без учета времени		-	-
6.	Плавание без учета времени (м)	50	50	50	50
7.	Стрельба из пневматической винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция — 10 м (очки)	25	25	25	25
	или из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция — 10 м (очки)	30	30	30	30
8.	Туристический поход с проверкой туристических навыков	В соответствии с возрастными требованиями			

## **Глава 2. Организация и методы исследования**

### **2.1 Организация исследования**

Исследование проводилось на спортивном комплексе Пермской печатной фабрике "Гознак".

В данном исследовании принимали участие сотрудники Пермской печатной фабрики "Гознак" в составе 20 человек. Они были разбиты на две группы – контрольную и экспериментальную. Все участники данного эксперимента систематически занимались в спортивном зале по специальной методике, в зависимости от группы в которую они попали (экспериментальная или контрольная). Данные тренировки были направлены на подготовку к сдаче норм ГТО.

На начальном этапе с августа по сентябрь 2016 года была выбрана тема исследования, проведен анализ научно – методической литературы, определены цель, задачи и методы исследования, составлен план проведения эксперимента, выбраны тесты и проведено первичное тестирование, разработаны комплексы упражнений[24].

На втором этапе с 03 октября 2016 года по 31 марта 2017 года проводился педагогический эксперимент с участием работников женщин в возрастной категории от 30 до 39 лет и от 40 до 49 лет.

И на завершающем третьем этапе в апреле 2017 года нами была выполнена оценка полученных результатов нашего исследования, зачем были выполнены математические расчеты, которая подтвердила гипотезу исследования и в заключении сделаны выводы.

### **2.2 Методы исследования**

В данной выпускной квалификационной работе был поставлен ряд задач и для их решения мы используем следующие методы:

1. Анализ научно – методической литературы;

2. Педагогическое наблюдение;
3. Педагогическое тестирование;
4. Методы математической статистики[14].

### **Анализ научно-методической литературы**

Проанализировав и обобщив материал взятый из научно-методической литературы мы смогли в полной мере оценить актуальность и степень выбранной нами проблемы, сформулировать гипотезу, объект, предмет, цель и задачи исследования, выбрать подходящие методы исследования. На базе изученного материала и личного опыта мною была разработана программа для дополнительных занятий в рамках подготовки к сдаче норм комплекса ГТО.

### **Педагогическое наблюдение**

Стоит заметить, что наиболее важную роль в процессе исследования занимает педагогическое наблюдение. С помощью данного метода мы можем видеть прямое восприятие любого педагогического явления и получать физические данные. Данный метод носит исключительно наблюдательный характер, никоим образом не влияет на ход исследования, не влияет и не изменяет условия, носит пассивный характер. Отличие от бытового наблюдения в том, что в педагогическом наблюдении мы используем специальные приемы регистрации фактов и явлений. Наше наблюдение проводилось во время проведения тренировочных занятий. Во время проведения тренировочных занятий целью наблюдения являлось определение наиболее точных средств, для разработки методики тренировочного цикла[19].

### **Педагогическое тестирование**

Под педагогическим тестированием следует понимать комплекс тестирований, целенаправленных, единых для всех испытуемых, направлен

на объективное измерение характеристики педагогического процесса.

Стоит отметить, что рассматривая спортивные дисциплины под тестом мы подразумеваем измерение или испытание, направленное на изучение состояния спортсмена и его характеристик, которое определяет следующим измерительным требованиям:

*Стандартизованность* – единые условия для проведения теста, соблюдение всех правил, мер, процедур к тесту и т.п.. Абсолютно все тесты стараются привести в одинаковый вид, унифицировать, стандартизировать.

*Надежность теста* – важная составляющая деталь. Она определяет уровень точности теста, так наиболее точный тест покажет максимально одинаковые результаты при повторном тестировании в тех же условиях и одинаковых людей.

*Информативность* – это качество теста показать особенность системы (в данном случае спортсмена), для которого он используется.

Работники проходили тестирование в начале педагогического эксперимента. Для батареи тестов были выбраны нормативы комплекса ГТО для женщин возрастной категории 30-39 лет и 40-49 лет[12]:

- Бег на лыжах на 3 км;
- Поднимание туловища из положения лежа на спине (за 1 мин.);
- Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см).

Участники занимались 2 раза в неделю по полтора часа по стандартной методике аэробного занятия. В экспериментальной группе к стандартной методике мы добавили занятия с дополнительным спортивным инвентарем, которые в себя включал:

1. Крюки для подтягиваний;

2. Петли TRX (Total Body Resistance Exercise);
3. Полусферы;
4. Парашюты для бега;
5. Лесенки для беговых упражнений;
6. Беговые барьеры;
7. Эспандеры для подтягиваний.

После завершения педагогического эксперимента была проведена повторная диагностика и анализ полученных результатов.

### **Методы математической статистики**

Результаты данного исследования были обработаны методом математической статистики, при этом определялись следующие характеристики:

$$t_{эмт} = \frac{\bar{d}}{Sd} \text{ - t-критерия Стьюдента;}$$

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n} \text{ - среднее разностей;}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum d_i^2 - \frac{(\sum d_i)^2}{n}}{n \cdot (n-1)}} \text{ - погрешность квадратичных отклонений;}$$

$d_i$  – это разность между соответствующими значениями ДО и ПОСЛЕ эксперимента.

Если  $t_{эмт} < t_{крит}$ , то принимается нулевая гипотеза, в противном случае альтернативная. Для нахождения  $t_{крит}$  нужно воспользоваться таблицей из приложения 2 и формулой для определения числа степеней свободы  $k = n - 1$ .

### **2.3 Методика проведения тренировочных занятий для подготовки к повторной диагностике**

Для подтверждения гипотезы будет проведен педагогический эксперимент. С 03 октября 2016 года по 31 марта 2017 года обе группы будут тренироваться по полтора часа 2 раза в неделю[7].

Методика тренировок у экспериментальной группы будет заметно отличаться от методики тренировок контрольной группы.

Экспериментальная группа будет преимущественно работать с большим арсеналом упражнений и больше будет задействовано технических средств. Тренировочный план для экспериментальной группы будет включать в себя упражнения для развития гибкости позвоночника, тазобедренных и плечевых суставов, упражнения для развития силы мышц брюшного пресса, рук, плечевого пояса, а так же координации тела. Дозированность каждого упражнения будет выводиться по индивидуальным особенностям тренирующихся. Для обеих групп программа будет составлена таким образом, что бы нагрузка распределялась равномерно на правую и левую часть тела[10].

В силовом тренинге упражнения можно разделить на три группы:

1. Глобальные – объемные упражнения при выполнении которых будут задействованы 3-4 мышечные группы и суставы. Такие упражнения позволяют сжигать больше калорий и намного эффективнее работают на увеличение силы, выносливости и роста мышечной массы, в отличии от двух других групп (приседания, жим лежа, становая тяга, выпады).

2. Региональные – в данном случае задействовано меньше мышечных групп и не более 2 суставов, сжигание калорий на порядок меньше, целевые группы мышц находятся в статическом напряжении (тяга к груди, жим вверх).

3. Локальные – в данную группу относятся ряд упражнений, которые направлены лишь на одну мышечную группу. Их так же называют изолированными упражнениями, так же при выполнении таких упражнений будет задействован только 1 сустав. (Сгибание, разгибание предплечья, сведение, разведение ног)[11].

Ключевая идея данной методики состоит в том, что бы постепенно вводить модификации и усложнения упражнений, по мере освоения отдельных элементов и увеличения общей подготовки.

Тренировочный план экспериментальной группы будет состоять из:

1. Подготовительной части: в этой части будут задействованы общеразвивающие упражнения для развития кистевого сустава (работа с эспандером в статическом и динамическом режимах), а так же бег на разные дистанции с парашютом (1.5 км, 100х3, 60х3, 400м), дыхательная гимнастика, растяжка на все тело[9;20].

2. Основной части: в этой части будет проводиться для контрольной группы классический тренинг, а для экспериментальной так же добавиться работа к программой TRX, которая включает в себя петли, парашюты для бега, беговые барьеры и т.д., и предназначена для улучшения физического состояния всего организма, работая без утяжелителей, только со своим весом[21].

3. Заключительная часть: в этой части, как и во всех заключительных частях тренировок проводится заминка, а именно упражнения на растяжку. Например вытяжение мышц рук, спины и шеи, захват голени, выпады, наклоны[20].

В каждом тренировочном разделе есть фрагменты, характерные для развивающих занятий, эти данные позволяют решать частные задачи.

Подготовительная часть тренировочного процесса использует упражнения, обеспечивающие:

1. Увеличение температуры тела;
2. Увеличение подвижности в суставах;
3. Подготовку опорно-двигательного аппарата к последующей нагрузке и усиление притока крови к мышцам;
4. Постепенное повышение частоты сердечных сокращений.

В основной части занятия необходимо добиться:

1. Повышения расхода калорий при выполнении специальных упражнений;
2. Повышения функциональных возможностей разных систем организма (сердечнососудистой, дыхательной, мышечной);
3. Увеличения частоты сердечных сокращений до уровня "целевой зоны".

В заключительной части занятия используются упражнения, позволяющие:

1. опустить частоту сердечных сокращений до уровня близкого к исходному;
2. постепенно снизить обменные процессы в организме.

Дополнительно участники экспериментальной группы, в отличие от контрольной, занимались с таким оборудованием, как:

1. Крюки для подтягиваний;
2. Полусферы;
3. Парашюты для бега;
4. Лесенки для беговых упражнений;
5. Беговые барьеры.

Работа с петлями TRX (Total Body Resistance Exercise) включала в себя 2 вида тренировок (комплекс дан в приложении к работе).

Задача подготовительной части тренировочного процесса заключается в подготовке и разогреве организма к предстоящей работе.

Другими словами подготовительная часть – это разминка. Она позволяет нам увеличить температуру тела, развивает сердечнососудистую, дыхательную и другие системы организма. Так же подключается опорно-двигательный аппарат, что является важным моментом. Разминка занимает примерно 10 – 15 % от общего времени занятия и помимо разогрева и включения в работу организма дает возможность подготовиться психологически к предстоящей работе[13].

Разминочные упражнения должны приходиться на все группы мышц, в особенности на крупные, для того, что бы температура тела повышалась до 38,5 – 39°C. Затем подключается работа с эспандером в виде регулярного сжатия или статическое удержание до отказа. Во избежание травмы, после разогрева, уделяется время растягивания с малой амплитудой. Все движения производятся плавно, что бы избежать микротравмы мышц.

Многие недооценивают пользу и действенность разминки. Пренебрегая общими правилами не могут рассчитать точную дозировку и выбрать нужные упражнения, что приводит к слишком интенсивной или наоборот медленной разминке. Слишком большая интенсивность приводит к появлению углекислоты в мышцах. После такой разминки тренирующийся может чувствовать усталость во время разминки или после нее, как физическую, так и моральную. Очень низкий темп приведет к тому, что тело будет не готово к предстоящей тренировочной нагрузке. Это может привести к травмам и почти безрезультатной тренировке[17].

Особое внимание стоит уделять суставам, так как они достаточно сложный и хрупкий механизм. Во время разминки выполняется ряд упражнений направленный на плечевые, кистевые, локтевые суставы и т.д..

Подобные упражнения улучшат их подвижность. Заключительной частью разминки является растягивание мышц. Важно выполнять данные упражнения с оптимальной амплитудой, а так же учитывать подготовленность каждого соблюдая принцип индивидуализации[18].

В первый блок разминки входят упражнения локального и регионального характера. Как правило это ряд упражнений производящийся с верху вниз начиная от мышц шеи, затем малоамплитудные движения туловищем, после изолированные движения для таза и бедер, и закачиванием круговыми движениями для коленного и голеностопного суставов. Упражнения возможно начинать и с низу вверх. В данном блоке приведет линейный метод[23].

Во втором блоке подключаются упражнения направленные на все тело. Возможно комбинирование элементов в облегченном варианте, которые находятся в основной части тренировочного процесса. Таким образом мы подготавливаем мышцы и мозг к работе. Упражнения выполняются в спокойном темпе, без сильной нагрузки, без резких движений руками и т.п.. данный вариант разминки облегчит освоение комбинаций основной части.

В третий блок входят упражнения на растягивание с небольшой амплитудой сидя и стоя.

Переходя к основной части занятия стоит отметить, что это самая важная часть. Силовые упражнения являются решением для улучшения деятельности всех систем организма и воспитание физических качеств. Только после 20 минутной интенсивной работы мы наблюдаем активное энергообеспечение за счет увеличение минутного потребления кислорода и увеличение ЧСС, что способствует решению задач основной части[16].

В этой части были выполнены следующие упражнения:

- Присед без веса и с весом с разной постановкой ног, гипертония,

планка, выпады, отжимания, динамическая связка, много статических положений, а так же разнообразные упражнения на пресс;

- Мертвая тяга, жим в петлях, приведение ног к груди, французский жим стоя, тяга гантели одной и двумя руками, различные вариации планок, разнообразные упражнения на бицепс стоя и сидя (сгибание, разгибание), упражнение супермен для мышц спины, жимы на дельтовидную мышцу и т.д.. ( с использованием TRX);

- С использованием крюков для подтягиваний, эспандера или партнера, делаем медленное разгибание рук с паузой, меняя положение и разными хватами.

В заключительную часть (заминка) входят упражнения на восстановление дыхания растягивание мышц всего тела, так же уделяется время на упражнения - расслабления, такие упражнения выполняются руками, туловищем, в наклонах. Плохая координация носит в себе разные признаки и один из них это неумение расслабить мышцы тела, излишняя скованность. Исправить это можно систематически выполняя статические упражнения с чередованием напряжение, расслабление мышечных групп. В пример приведу следующее упражнение: лежа на полу на спине в расслабленном положении на 3-8 секунд давим в пол упирающимися пятками, после расслабление на такой же промежуток времени и снова напряжению. Встряхнуть руки и ноги после тренировочного процесса так же поспособствует быстрому расслаблению и восстановлению[12].

### Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

#### 3.1 Первичная диагностика физической подготовленности и соответствие значкам ГТО

Согласно задачам исследования, для оценки уровня развития физических качеств у женщин в возрастной категории от 30 до 39 лет и от 40 до 49 лет, было проведено педагогическое тестирование с использованием тестов, представленных в главе 2.2[28].

Результаты первичного тестирования у представителей контрольной и экспериментальной групп представлены в таблицах №3, №4.

Таблица 3

Экспериментальная группа женщин в возрасте от 30 до 39 лет

Бег на лыжах на 3 км. среднее значение по всей группе (мин., сек.)	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см) среднее значение по всей группе	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.) среднее значение по всей группе
20.45	7.9	37.5

Таблица 4

Контрольная группа женщин в возрасте от 40 до 49 лет

Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.) среднее значение по всей группе	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см) среднее значение по всей группе	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.) среднее значение по всей группе
18.75	6.9	17.5

Все результаты можно представить в виде диаграмм (рис. №1, №2), в которых отображено количество золотых, серебряных и бронзовых значков

ГТО, которое рабочие получили бы в начале педагогического эксперимента.



Рис. 1. Экспериментальная группа, начало эксперимента.

На данной диаграмме мы видим, что перед началом эксперимента процент не сдавших бы нормы ГТО составлял 17% в экспериментальной группе.



Рис. 2. Контрольная группа, начало эксперимента.

На данной диаграмме мы видим, что перед началом эксперимента процент не сдавших бы нормы ГТО составлял 10% в контрольной группе.

Оказалось, что показатели уровня развития физических качеств перед началом педагогического эксперимента были сходными по результатам всех проведённых тестов. Средние показатели уровня развития физических качеств в экспериментальной группе немного хуже, чем в контрольной группе.

### **3.2 Повторная диагностика физической подготовленности и оценка полученных результатов**

Для оценки эффективности выбранной методики занятий с экспериментальной группой было проведено повторное тестирование. Повторное тестирование было проведено в тех же условиях, с использованием тех же тестов. Результаты представлены в таблицах № 5, №6.

Таблица 5

Экспериментальная группа женщин от 30 до 39 лет. Конец педагогического эксперимента.

Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.) среднее значение по всей группе	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см) среднее значение по всей группе	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.) среднее значение по всей группе
19.03	9.8	39.8

Таблица 6

Контрольная группа женщин от 40 до 49 лет. Конец педагогического эксперимента.

Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.) среднее значение по всей группе	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см) среднее значение по всей группе	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.) среднее значение по всей группе
17.93	8.2	17.8

Результаты в виде диаграмм представлены ниже ( рис. №3, №4). В них мы видим количество золотых, серебряных и бронзовых значков комплекса ГТО, которые могли бы получить сотрудники.



Рис. 3. Экспериментальная группа, конец эксперимента.

На данной диаграмме показано, что в экспериментальной группе процент не сдавших бы уменьшился с 17% до 3%. Так же стоит заметить, что золотые значки преобладают в количестве над остальными. До начала эксперимента в экспериментальной группе преобладали серебряные значки.

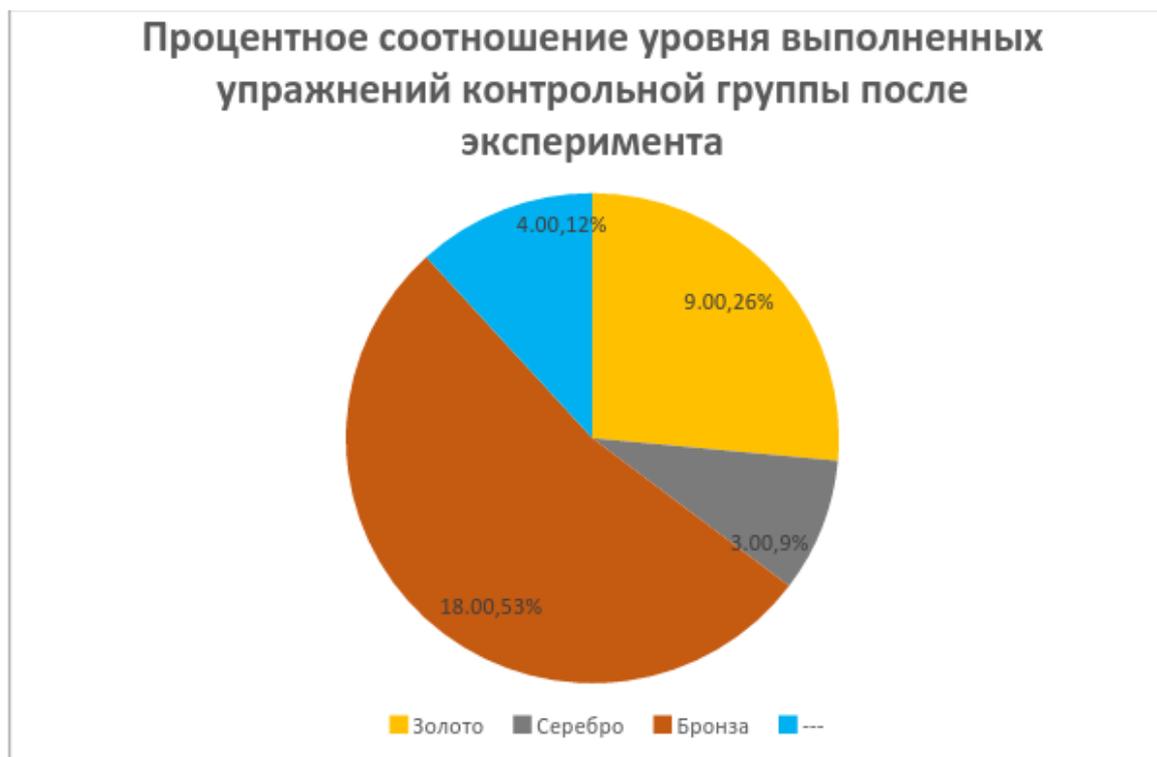


Рис. 4. Контрольная группа, конец эксперимента.

На данной диаграмме мы так же можем увидеть явные улучшения, так например процент не сдавших с 10% понизился до 7%, а процент золотых и серебряных значков увеличился.

Динамику изменений развития физических качеств за время проведения эксперимента в экспериментальной группе и контрольной группе можно увидеть в таблицах №7, №8, рисунках №5,6,7,8,9,10.

Сравнение показателей по t-критерию Стьюдента можно увидеть в таблицах № 9,10.

Динамика изменений в экспериментальной группе, женщины от 30 до 39 лет.

Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.) среднее значение по всей группе		Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см) среднее значение по всей группе		Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.) среднее значение по всей группе	
до	после	до	после	до	после
20.45	19.03	7.90	9.80	37.50	39.80

Таблица 8

Динамика изменений в контрольной группе, женщины от 40 до 49 лет

Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.) среднее значение по всей группе		Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см) среднее значение по всей группе		Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.) среднее значение по всей группе	
до	после	до	после	до	после
18.72	17.93	6.90	8.20	17.50	17.80

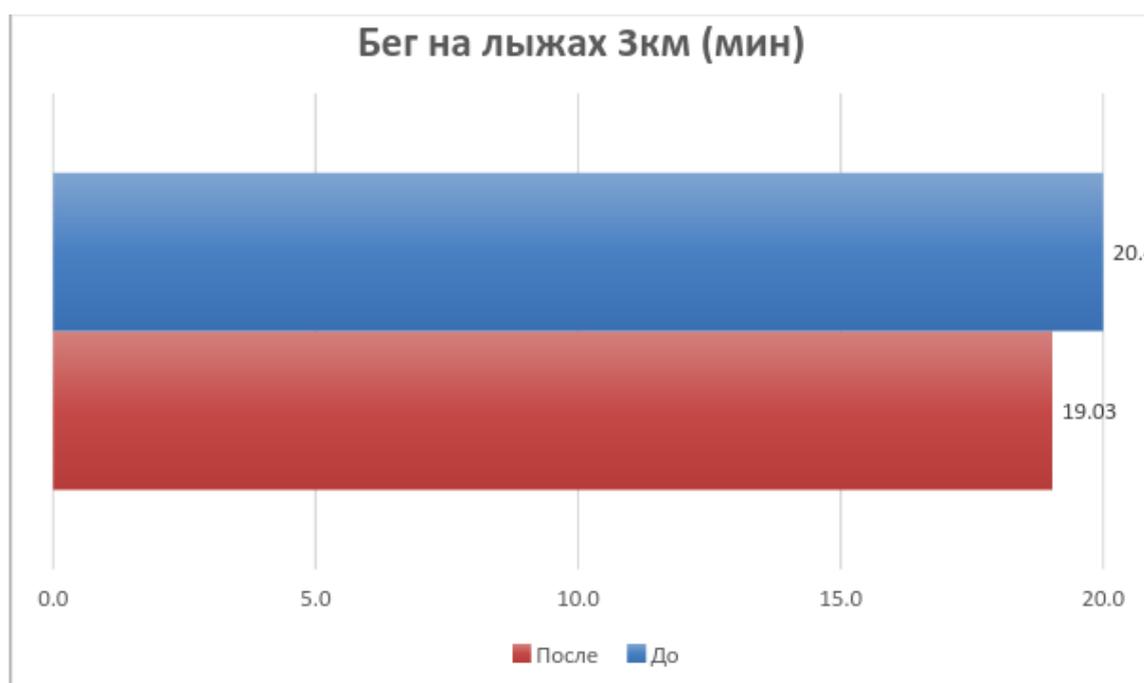


Рис. 5. Сравнение средних значений обязательных нормативов

экспериментальной группы до и после эксперимента.

На данной диаграмме средних значений мы видим, что в данном упражнении в экспериментальной группе показатели улучшились.

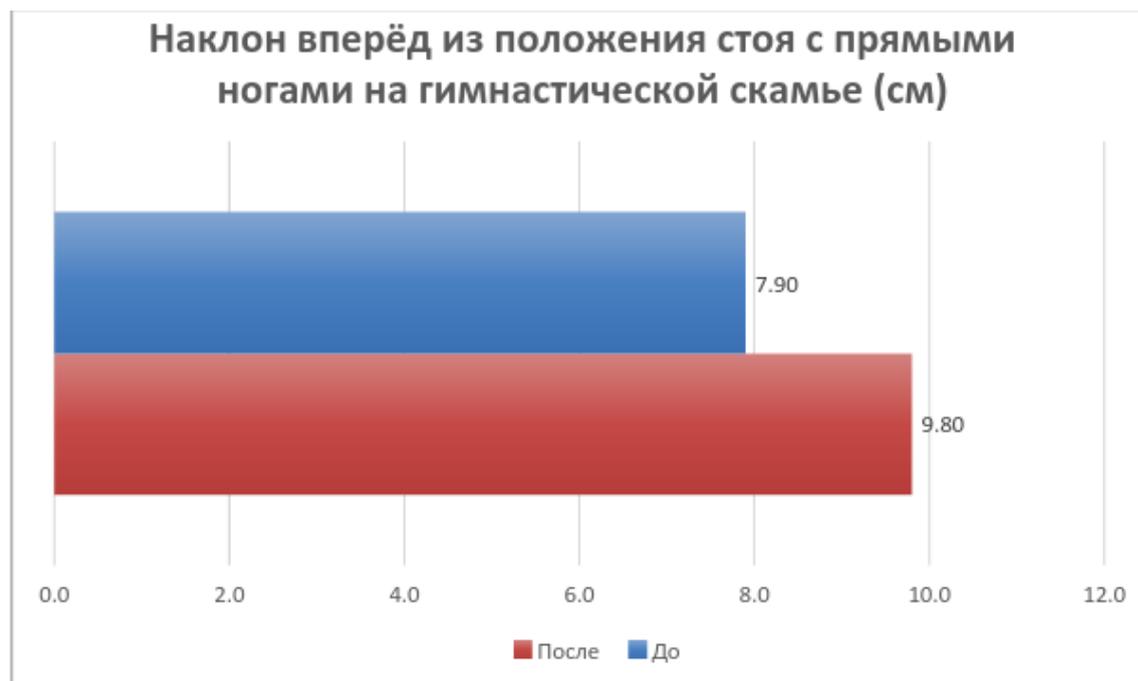


Рис. 6. Сравнение средних значений обязательных нормативов экспериментальной группы до и после эксперимента.

Данная диаграмма характеризует изменение результатов экспериментальной группы в данном упражнении. Мы видим улучшение показателей.

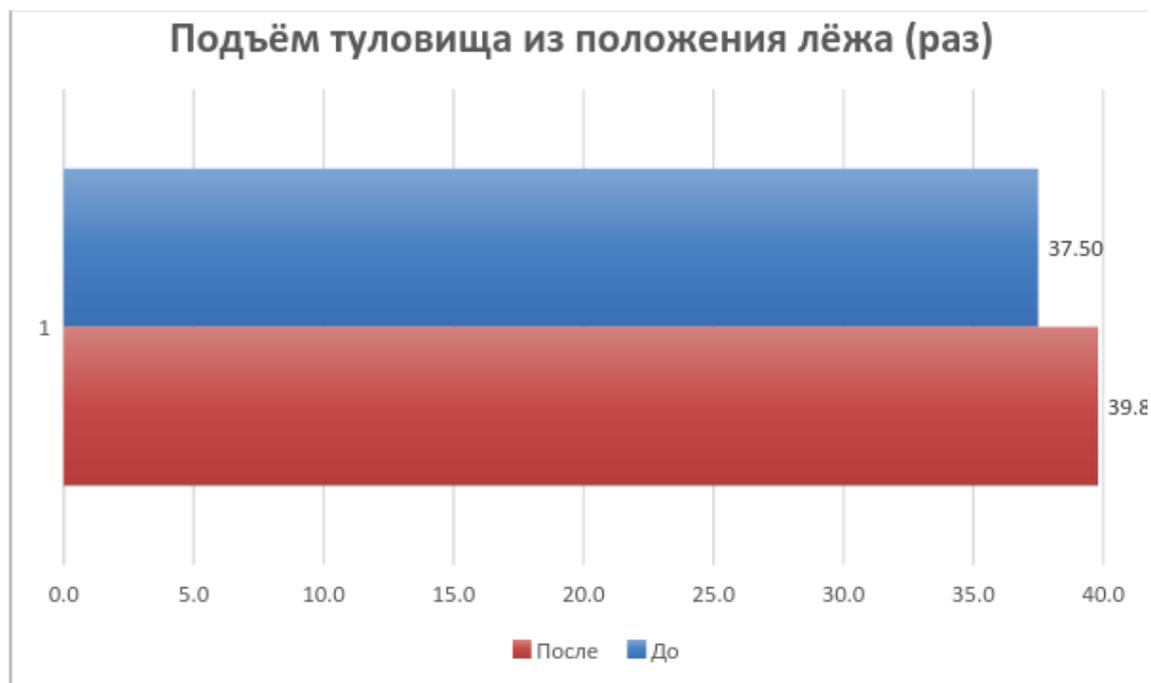


Рис. 7. Сравнение средних значений обязательных нормативов экспериментальной группы до и после эксперимента.

Заметное улучшение показателей нам так же показывает данная диаграмма в экспериментальной группе.

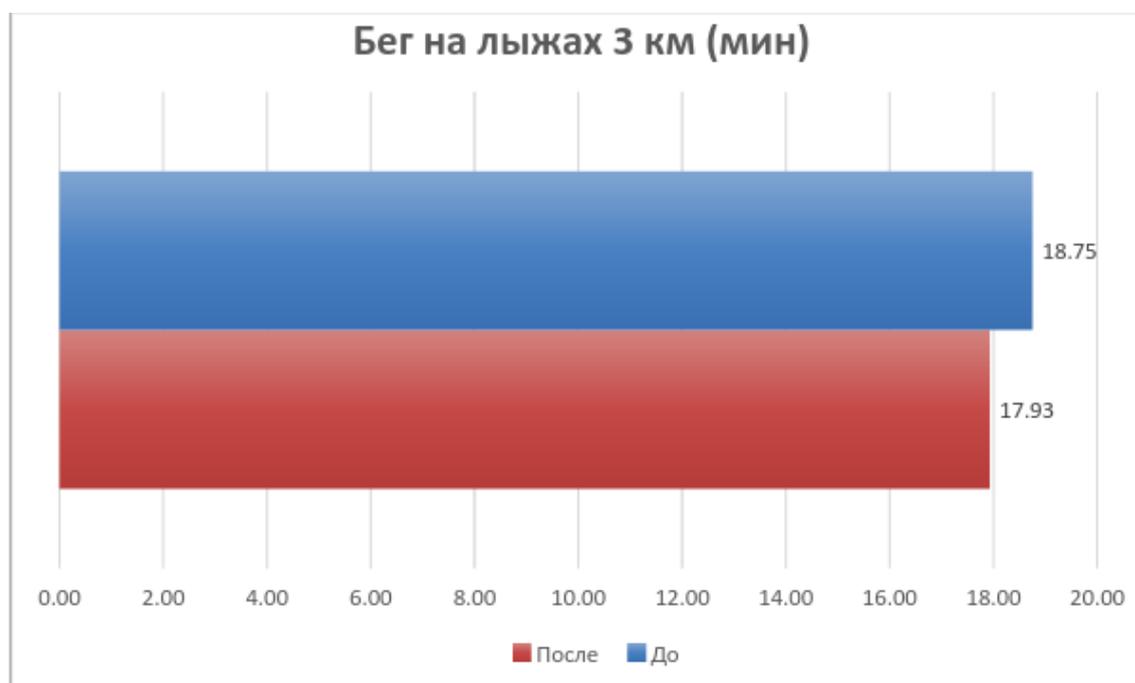


Рис. 8. Сравнение средних значений обязательных нормативов контрольной группы до и после эксперимента.

Сравнивая значения до и после эксперимента в контрольной группе мы можем увидеть явные улучшения, которые представлены на диаграмме.

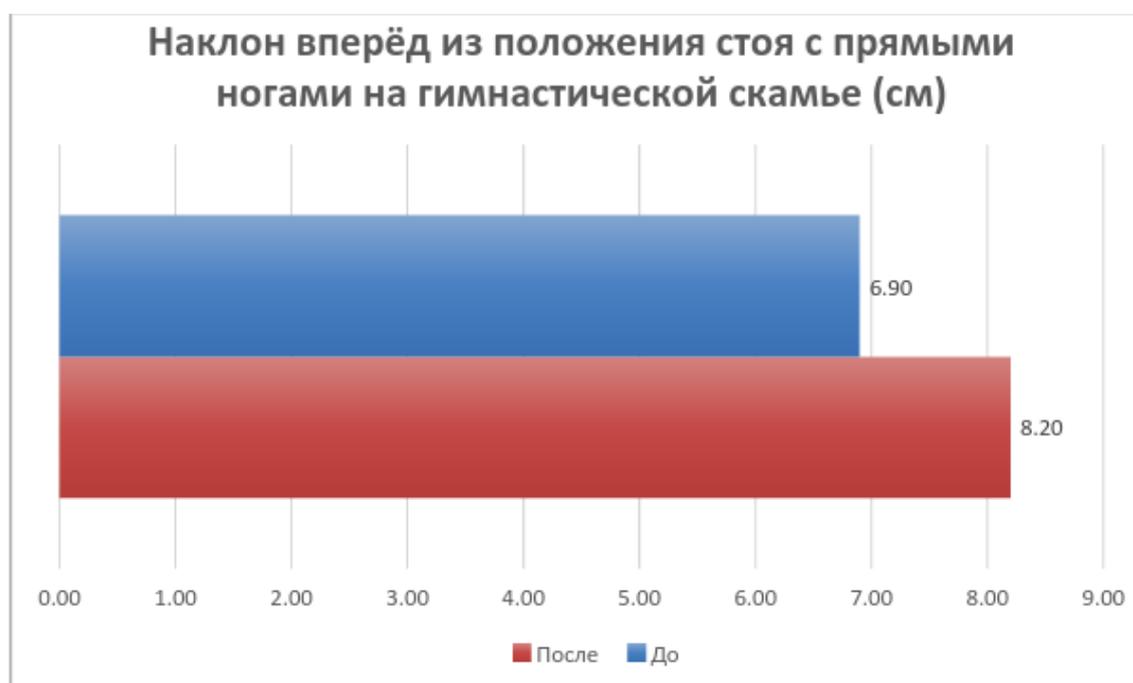


Рис. 9. Сравнение средних значений обязательных нормативов контрольной группы до и после эксперимента.

Данная диаграмма характеризует изменение результатов контрольной группы в данном упражнении. Мы видим улучшение показателей.

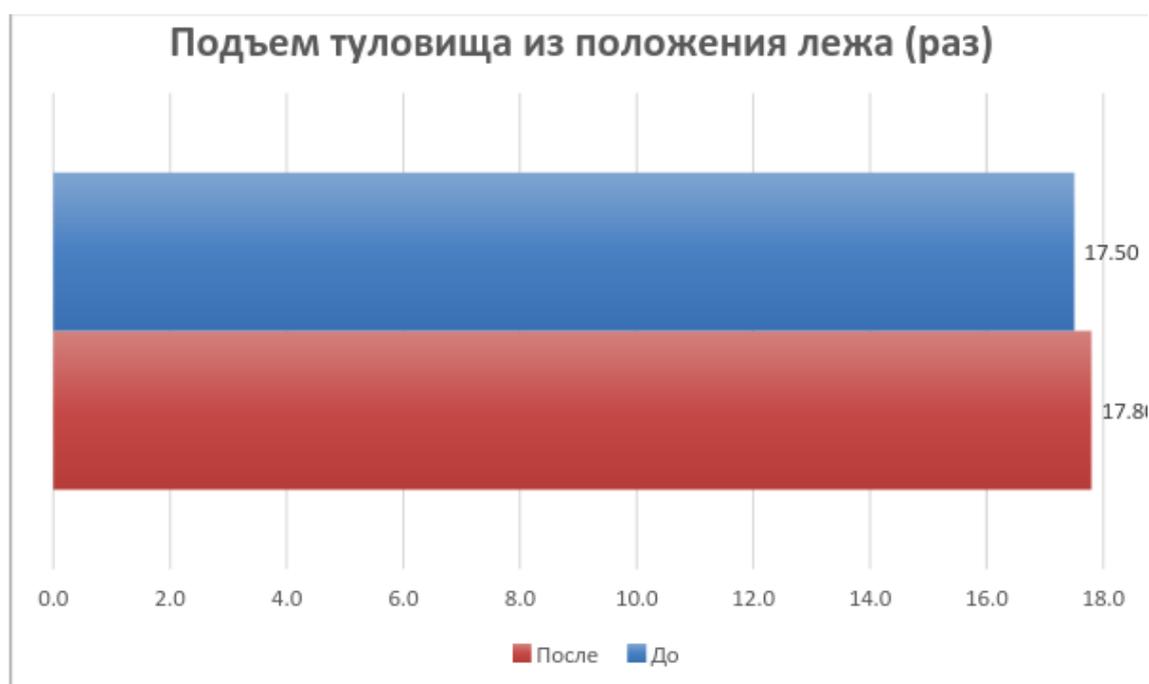


Рис. 10. Сравнение средних значений обязательных нормативов контрольной группы до и после эксперимента.

На данной диаграмме средних значений мы видим, что в данном упражнении в экспериментальной группе показатели улучшились.

Расчёт t-критерия Стьюдента производился по формуле связанных

выборок  $t_{эмт} = \frac{\bar{d}}{Sd}$ , где  $Sd = \sqrt{\frac{\sum d_i^2 - \frac{(\sum d_i)^2}{n}}{n \cdot (n-1)}}$ ,  $\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n}$ , а  $d_i$  - это разность

между соответствующими значениями ДО и ПОСЛЕ эксперимента. Если

$t_{эмт} < t_{крит}$ , то принимается нулевая гипотеза, в противном случае

альтернативная. Для нахождения  $t_{крит}$  нужно воспользоваться таблицей из

приложения 2 и формулой для определения числа степеней свободы  $k = n - 1$ .

Таблица 9

Сравнение средних показателей в экспериментальной группе

Ф.И.О.	Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.)		Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу		Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.)	
	до	после	до	после	до	после
М - среднее арифметическое	20.45	19.03	7.90	9.80	37.50	39.80

$\sum_{i=1}^n d_i$	14.78	19.00	27.00
$\bar{d}$	1.48	1.90	2.70
$Sd$	0.29	0.35	0.56
t-критерий Стьюдента	5.08	5.46	4.83
P - уровень значимости	Значение $p > 0.001$ , что говорит о сильно различающихся результатах ДО и ПОСЛЕ эксперимента	Значение $p > 0.001$ , что говорит о сильно различающихся результатах ДО и ПОСЛЕ эксперимента	Значение $p > 0.001$ , что говорит о сильно различающихся результатах ДО и ПОСЛЕ эксперимента

По результатам данной таблицы можно сказать, что проведенная методика на данной группе даёт хороший результат, что говорит об эффективности такой программы тренировок.

Таблица 10

## Сравнение средних показателей в контрольной группе

Ф.И.О.	Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.)		Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу		Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.)	
	до	после	до	после	до	после
М - среднее арифметическое	18.75	17.93	7.00	7.70	17.50	17.80
$\sum_{i=1}^n d_i$	10.32		7.00		3.00	
$\bar{d}$	1.03		0.7		0.3	
$Sd$	0.24		0.33		0.15	
t-критерий Стьюдента	4.28		2.09		1.96	
P - уровень значимости	Значение 0.001 < $p < 0.01$ , что		Значение $p > 0.05$ , что говорит о не		Значение $p > 0.05$ , что говорит о не	

	говорит о различающихся результатах ДО и ПОСЛЕ эксперимента	различающихся результатах ДО и ПОСЛЕ эксперимента	различающихся результатах ДО и ПОСЛЕ эксперимента
--	---	---	---

Из результатов данной таблицы можно увидеть, что участники контрольной группы улучшили свои первоначальные результаты по каждому виду спорта. Такую расходимость показателей t-критерия Стьюдента можно объяснить тем, что участники данной группы проводили самостоятельные тренировки, что привело к лучшему результату сдачи нормативов при повторной диагностике.

Сравнивая показатели t-критерия Стьюдента из таблиц 9 и 10 можно с уверенностью сказать, что применяемая методика подготовки к экспериментальной группе эффективна при сдаче данных нормативов ГТО.

Изучив данные, полученные в ходе исследования и представленных в таблицах и графиках, мы можем сделать вывод, что экспериментальная группа, занимающаяся по специальной методике справилась с испытаниями лучше, чем контрольная, которая занималась по стандартной программе. Из чего следует, что данная методика является эффективной, в силу простоты упражнений не травмоопасной, финансово доступной и положительно сказывается на силе, гибкости, выносливости тренирующихся.

## **Заключение**

Возвращение комплекса ГТО в Россию востребовано временем. Здоровье общества бесценно, сохранить или улучшить его помогают подобные государственные программы. Нарботанный механизм физического воспитания года доказал свою нужность, важность и жизнеспособность. Его использование приводит к неизбежным улучшениям показателей здоровья и физического развития нашей страны.

Советские люди приобщались к спорту посредством комплекса ГТО, что сыграло огромную роль, в развитии советского спорта. Данный комплекс вовлекая молодых людей в массовое физкультурное движение открывал многим дорогу в большой спорт. Так как комплекс ГТО рассчитан на все возраста советские взрослые так же приобщались к систематическим физическим занятиям, что благоприятно сказалось на здоровье и уровне трудоспособности.

В связи с возрождением норм ГТО в России мы разработали специальную методику тренировок для подготовки к сдаче норм ГТО сотрудников предприятий. Ключевым моментом данной методики является то, что помимо стандартных упражнений, которые обязательно присутствуют в тренировочном процессе, были добавлены упражнения с использованием программы TRX. Данные упражнения были направлены на развитие гибкости и силовых способностей. Начинается тренировочное занятие с подготовительной части, а именно разминки. Подготовительная часть занимает 10-15% от общего времени занятия. В основной части в большинстве проходили занятия по методу интервальной тренировки. После каждого упражнения выполнялась растяжка работающих мышечных групп. Заключительная часть состояла из заминки, в которой занимающиеся восстанавливали дыхание, приводили пульс в норму и выполняли комплекс

упражнений на растягивание и расслабление мышц организма, таких как поясница, задняя поверхность бедра, ягодичные мышцы, мышцы пресса и т.д..

Полученные данные показали, что такая методика работает, это подтверждается приростом показателей по всем проведенным тестам.

Мы предлагаем использовать для подготовки к сдаче норм ГТО комплекс TRX, который состоит из следующих тренажеров: многофункциональные петли, полусферу, лесенку для беговых упражнений, беговой барьер, парашюты для бега. Данный комплекс подойдет для всех возрастных групп, а так же новичкам, профессионалам и людям, находящимся на реабилитации после травм. Данный комплекс поможет улучшить силу, скорость, выносливость, маневренность, координацию, укрепит мышечный корсет и улучшит двигательные навыки.

Во время исследования по данной теме, поставленные задачи были выполнены. Ознакомились с историей возникновения ГТО, его роль в истории и его дальнейшая важность уже в современном мире. Определили с помощью испытаний (тестов) уровень физической подготовки работников предприятия, разработали дальнейший тренировочный план используя специальные методики, проанализировали полученный результат.

На сегодняшний день данная программа ГТО проходит апробацию во многих регионах нашей страны и находится в периоде становление и внедрения в общество. Сегодня возможность сдать нормативы есть только у учащихся общеобразовательных учреждений. Но уже в этом 2017 году сдача норм ГТО станет доступна для всех возрастных групп.

### Библиографический список

1. Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО): утв. постановлением Правительства РФ от 11.06.2014 № 540(извлечения) // Нормативные документы образовательного учреждения. - 2014. –№ 9. - С. 11- 15.
2. Об утверждении порядка организации и проведения тестирования населения в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) : Приказ Министерства спорта РФ от 29 августа 2014 г. № 739 // Вестник образования России. - 2015. - № 4. - С. 16 - 23.
3. О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО): Указ от 24 марта 2014 г., № 172 / Президент Российской Федерации// Сборник официальных документов и материалов. – 2014. – № 3. – С. 34.
4. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением от 7 августа 2009 г., № 1101р / Правительство Российской Федерации // Сборник официальных документов и материалов. – 2009. – № 10. – С. 1432.
5. О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта»: постановление от 16 августа 2014 г., № 821 / Правительство Российской Федерации// Сборник официальных документов и материалов. – 2014. – № 9. – С. 1030.
6. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого / В.К. Бальсевич. - М.: ФиС, 1988. - 208 с.
7. Вяткин Б.А. Роль темперамента в спортивной деятельности / Б.А. Вяткин. - М.; ФиС, 1988. - 134 с.

8. Голощапов Б.Р. История физической культуры и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Б.Р. Голощапов. - М.: Академия, 2001. - 312 с.
9. Горцев Г. Ничего лишнего: аэробика, фитнес, шейпинг / Г. Горцев. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 256 с.
10. Дорофеева Т.С. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата: учеб. пособие для студентов акад. и ин-тов физ. культуры / Т.С. Дорофеева. - Смоленск :СГИФК, 2007. - 48 с.
11. Дубровский В.И., Физиология физического воспитания и спорта: учеб. для вузов / В.И. Дубровский, В.М. Смирнов. - М.: Владос пресс, 2002. - 608 с.
12. Загорский Б.И. Физическая культура: практическое пособие / Б.И. Загорский, В.П. Залетаев, Е.П. Пузырь. - М.: Высшая школа, 1989. - 382 с.
13. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. - М.: ФиС, 2000. - 200 с.
14. Зациорский В.М. Спортивная метрология: Учеб. для инс-тов физ. культ. / В.М. Зациорский. - М.: ФиС, 1982. - 256 с.
15. Иванков Ч.Т. Методические основы теории физической культуры и спорта: Курс лекций. Учебное издание / Ч.Т. Иванков. - М.: Инсан, 2005. - 368 с.
16. Караулова Л.К. Физиология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Л.К. Караулова, Н.А. Краснопёрова, М.М. Расулов, - М.: Академия, 2009. - 91 с.
17. Крестовников А.Н. Очерки по физиологии физических упражнений / А.Н. Крестников. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - 362 с.
18. Любимова З.В. Возрастная физиология. Ч.2: учебник для студентов

- вузов / З.В. Любимова, К.В. Маринова, А.А. Никитина. - М.: Владос, 2008. - 120 с.
- 19.Максименко А.М. Теория и методика физической культуры: учебник / А.М. Максименко. - М.: Физическая культура, 2005. - 544 с.
- 20.Менхин Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю.В. Менхин, А.В. Менхина. - Ростов н /Д .: Феникс - 384 с.
- 21.Рогожин М.Ф. Фитнес, идеальное здоровье / М.Ф. Рогожин. - М.: Рипол классик, 2005. - 192 с.
- 22.Смирнов И.В. Краткая популярная энциклопедия культуриста - любителя / И.В. Смирнов. М.: Физкультура и спорт, 2001 - 105 с.
- 23.Сосина В.Ю. Азбука ритмической гимнастики / В.Ю. Соснина. Киев: "Здоров'я", 1986. - 203 с.
- 24.Спортивные игры и методика преподавания: Учебник для педагогического факультета института физической культуры / Под. ред. Портных Ю. И. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: ФиС, 1996. - 187с.
- 25.Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. М.: Академия, 2003. - 177 с.
- 26.Эндрюс Д.К. Роль образовательных инноваций в пропаганде здорового образа жизни в двадцать первом столетии / Д.К. Эндрюс. М.: ФиС 1993. - 187 с.
- 27.Гулидов, П. Комплекс ГТО : от советского периода до наших дней: Справочник руководителя образовательного учреждения / П. Гулидов. -2014. №11. - 140 с.
- 28.Енченко И.В. Эволюция комплекса "Готов к труду и обороне" / Наука и спорт: современные тенденции / И.В. Енченко. 2014. - №4. - С.45 - 51.
- 29.Методические рекомендации по механизмам учета результатов

- выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) при осуществлении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по учебному предмету "Физическая культура" : Письмо департамента гос. политики в сфере общего образования от 2 дек. 2015 г. № 08-1447 // Вестник образования России. 2016. - № 4. С. 62-71.
30. Руденко, Г. В. Организационно-педагогические условия, необходимые для внедрения нового комплекса ГТО в систему физического воспитания населения России: Теория и практика физической культуры / Г. В. Руденко, А. Э. Болотин. 2015. - 203 с.
31. Советская энциклопедия: в 3 т./ гл. ред. А. М. Прохоров. - М.: Большая советская энциклопедия. 2004-2010. - 608 с.
32. Уваров В. А. Структура, содержание и нормативные требования Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО): Научно-методический журнал "Вестник спортивной истории"/ Справочник заместителя директора школы / В. А. Уваров. 2016. - 31 с.
33. Готов к труду и обороне (ГТО) [Электронный ресурс] / Социум: Центральный музей физической культуры и спорта / Захарова Н. А.- Режим доступа: <http://museumsport.ru/wheelofhistory/gto/> Дата обращения: 03.03.2017
34. Путин выступил за восстановление норм ГТО. [Электронный ресурс] / Социум: Открытый город / Коваленко А. - Москва. 2013.- Режим доступа: <http://www.opentown.org/news/5473/> Дата обращения: 07.04.2017
35. ГТО [Электронный ресурс] / Социум: Википедия. –Ашбурн, 2001.- Режим доступа:

<http://ru.wikipedia.org/w/index.php?search=гто&button=&title=Служебная%3AПоиск>. Дата обращения: 18.02.2017.

## Приложение 1

### Комплекс упражнений с использованием функциональных петель TRX для начального этапа

№	Упражнение	Исходное положение (И.П.)	Дозировка	Время отдыха	Примечания
<b>1 тренировка</b>					
1	Приседания на двух ногах	И.П. Ноги на ширине плеч, руки выпрямлены перед собой, держат петли	3*20	45 сек.	Медленное сгибание ног до угла 90° в коленных суставах
2	Сгибание ног лежа	И.П. лежа на спине, стопы закреплены в петлях, таз не касается пола	3*15	45 сек.	Медленное сгибание ног, следить за положением таза – вниз таз не опускать
3	Отжимания	И.П. Упор руками в петли на уровне груди, корпус наклонен вперед	3*15	45 сек.	Сгибание рук до угла 90° в локтевых суставах, следить за прямым положением корпуса
4	Подтягивания (прямой хват)	И.П. Руками держаться за петли перед грудью, ладони тыльной стороной к себе, корпус отклонен назад	3*15	45 сек.	Тянуться грудью вверх, не допускать прогиба и провисания корпуса в поясничном отделе позвоночника
5	«Крест» (Разведение рук стоя)	И.П. Прямыми руками держаться за петли перед собой на уровне плеч, корпус слегка отклонен назад	3*15	45 сек.	Не допускать полного выпрямления локтей, следить за постоянным натяжением строп
6	Подъем корпуса	И.П. Лежа на полу стопы фиксированы в петлях, руки прямые вытянуты за головой	4*12	30 сек.	Подъем корпуса вверх, до положения сидя, в верхней точке корпус держать прямо, руками тянуться вверх
7	Планка на локтях	И.П. упор на локтях, стопы закреплены в петлях	4*30 сек.	30 сек.	Не допускать прогиба в пояснице и положения таза выше уровня головы

## 2 тренировка

1	Выпад назад	И.П. Руками держимся за петли, опорная нога прямая, задняя нога согнута в коленном суставе	3*20	45 сек.	Медленное сгибание опорной ноги в коленном суставе до угла 90°, задняя нога отводится назад, в нижней точке стопа не касается пола
2	Подъем таза	И.П. лежа на спине, стопы в петлях, ноги согнуты в коленных суставах, рука вдоль туловища	3*20	45 сек.	Без изменения угла в коленных суставах подконтрольный подъем таза, ягодицы напряжены
3	Разведение рук в упоре	И.П. Упор руками на петли, корпус прямой в наклоне	3*15	45 сек.	Медленное разведение рук, локтевые суставы полностью не выпрямлять

4	Подтягивания (нейтральный хват)	И.П. Руками держимся за петли перед грудью, ладони развернуты внутрь, корпус отклонен назад	3*15	45 сек.	Тянуться грудью вверх, не допускать прогиба и провисания корпуса в поясничном отделе позвоночника
5	Подъем рук поочередно перед собой	И.П. Руки на рукоятках внизу перед собой, стоим лицом к петлям	3*16	45 сек.	Медленный подъем руки вверх; когда одна рука опускается, другая уже поднимается вверх. Следить за постоянным натяжением петель, локти не сгибать, не допускать прогиба в спине.
6	Обратные скручивания	И.П. Стоя в упоре на руках, стопы закреплены в петлях, туловище параллельно полу	4*10	30 сек.	Поднимая таз вверх, подтягиваем стопы к рукам, при движении колени не сгибать
7	Планка на боку	И.П. Стоя в упоре на локте, вторая рука свободно лежит сверху, стопы закреплены в петлях	4*30 сек.	30 сек.	Не допускать прогиба корпуса

## Приложение 2

**Критические значения T – критерия Стьюдента двух уровней  
значимости (p) и чисел степеней свободы (k)**

df	p=0,05	p=0,01	p=0,001
1	12,70	63,65	636,61
2	4,303	9,925	31,602
3	3,182	5,841	12,923
4	2,776	4,604	8,610
5	2,571	4,032	6,869
6	2,447	3,707	5,959
7	2,365	3,499	5,408
8	2,306	3,355	5,041
9	2,262	3,250	4,781
10	2,228	3,169	4,587
11	2,201	3,106	4,437
12	2,179	3,055	4,318
13	2,160	3,012	4,221
14	2,145	2,977	4,140
15	2,131	2,947	4,073
16	2,120	2,921	4,015
17	2,110	2,898	3,965
18	2,101	2,878	3,922
19	2,093	2,861	3,883
20	2,086	2,845	3,850