

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
Кафедра теоретических основ физического воспитания

ДОПУЩЕНО К ЗАЩИТЕ В ГЭК  
И ПРОВЕРЕНО НА ОБЪЕМ  
ЗАИМСТВОВАНИЯ

И.о. заведующего кафедрой  
канд. пед. наук

 И.В. Стародубцева  
15 ноября 2016 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЮНОШЕЙ 15-17 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ  
АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ В УСЛОВИЯХ ФИТНЕС КЛУБА

49.04.01 Физическая культура

Магистерская программа

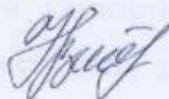
«Физкультурно-оздоровительные технологии»

Выполнил работу  
Студент 3 курса  
заочной формы обучения



Краев  
Илья  
Александрович

Научный руководитель  
канд. пед. наук, доцент



Фомичева  
Наталья  
Владимировна

Рецензент  
Доцент кафедры  
психологии и педагогики  
детства Института  
психологии и педагогики  
ТюмГУ  
канд. пед. наук, доцент



Верховцев  
Константин  
Николаевич

Тюмень 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1 Теоретические основы оздоровительной направленности атлетической гимнастики в условиях фитнес клуба .....	7
1.1. Понятие физического здоровья.....	7
1.2. Анатомо-физиологические особенности юношей 15-17 лет.....	14
1.3. Средства атлетической гимнастики.....	22
1.4. Теоретическое обоснование организации тренировочно – оздоровительного процесса юношей 15-17 лет по атлетической гимнастике.....	25
Глава 2 Цель, задачи, методы и организация исследования.....	37
2.1. Цель и задачи исследования .....	37
2.2. Методы исследования .....	37
2.3. Организация исследования.....	42
Глава 3. Экспериментальное обоснование использования средств атлетической гимнастики для оздоровления юношей 15-17 лет...	44
3.1. Результаты исследования физического здоровья юношей 15-17 лет на начальном этапе ОЭР.....	44
3.2. Методические особенности организации тренировочно – оздоровительного процесса атлетической гимнастики юношей 15-17 лет.....	47
3.3. Результаты исследования физического развития и физической подготовленности юношей 15-17 лет и их обсуждение.....	54
ВЫВОДЫ.....	59
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	60
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	68

## ВВЕДЕНИЕ

В современном мире большинство людей малоподвижны. Люди ходят пешком от дома до автомобиля, от автомобиля до дома, от своего стола до столовой. Даже юноши 15-17 не получают должной физической нагрузки. А недостаток движений негативно сказывается и на состоянии здоровья, и на возможностях человека во всех сферах жизни.

Для нормальной работы всех систем организма необходим, прежде всего, оптимальный уровень развития мышечной силы. Гармонично развитые мышцы туловища имеют основное значение при формировании правильной осанки. Ученые утверждают, что самыми сильными мышцами человеческого тела (относительно своей массы) являются жевательные. Почему? Ответ ясен: мы не забываем ежедневно (и по несколько раз в день) упражнять их. Если бы мы так же внимательно относились к другим мышцам нашего тела, то были бы намного сильнее и здоровее. Как мы получаем удовольствие от процесса еды, так должны научиться получать удовольствие от физических упражнений.

Оздоровительный эффект для тела и организма в целом развивает атлетическая гимнастика. Простые комплексы упражнений с предметами и без (махи, повороты, наклоны) оказывают оздоровительный эффект на все органы и системы, развивают силу, ловкость, способствуют снижению веса, исправляют осанку, предупреждают развитие остеохондроза, повышают настроение. Занятия атлетической гимнастикой комплексно воздействуют на организм: они укрепляют все мышечные группы, развивают подвижность суставов, способствуют повышению эластичности связок и сухожилий, тренируют общую и силовую выносливость организма, активизируют иммунные силы организма, совершенствуют координацию движений, позволяют снизить избыточный вес, улучшают настроение, дают заряд бодрости, развивают такие качества как сила, гибкость, выносливость.

Начать заниматься атлетической гимнастикой можно практически в любом возрасте, что является ещё одним выгодным плюсом. Занятия не требуют специальной физической подготовки, и овладеть навыками составленного комплекса упражнений можно уже через несколько занятий. Всё вышеперечисленное обосновывает наш выбор атлетической гимнастики как наиболее распространённый и желанный видов спорта среди огромного количества форм и методов оздоровительной культуры, выбираемый занимающимися, ставящими перед собой задачи оздоровления либо приобретения идеальных пропорций тела.

Необходимость проведения научных исследований по проблеме методического обоснования процесса физического воспитания молодежи обусловлена недостаточным уровнем состояния здоровья, отрицательной динамикой уровня физической подготовленности юношей в период жизни от 15 до 17 лет. Поэтому крайне важно уделять должное внимание занятиям атлетической гимнастикой подростков в возрасте 15-17 лет. Изучением данного вопроса занимались такие авторы как: Гуськов С.И., Голицын, В. В., Амосов Н.М., Бендет Я.А., Платонов В.М., Скибицкий И.Г., Давыдов О.Ю.

Изучения влияния средств атлетической гимнастики на физическое здоровье юношей 15-17 лет актуально, однако на практике это применяется недостаточно полно и не находит применение в тренировочно-оздоровительном процессе в фитнес-центрах, которые предполагают массовое привлечение подростков. Проблема заключается в поиске наиболее эффективных средств атлетической гимнастики для улучшения физического развития и физической подготовленности юношей 15-17 лет.

**Объект исследования:** тренировочно – оздоровительного процесс по атлетической гимнастике в условиях фитнес – клуба подростков 15-17 лет.

**Предмет исследования:** средства атлетической гимнастики, ориентированные на оздоровление юношей 15-17 лет.

**Цель исследования:** Улучшение физического здоровья юношей 15-17 лет с помощью комплексного сочетания основных и вспомогательных средств атлетической гимнастики.

**Задачи исследования:**

1. Изучить и проанализировать научно-методическую, популярную литературу по проблеме использования средств атлетической гимнастики в оздоровительно-тренировочном процессе юношей 15-17 лет.

2. Обосновать и разработать сочетания средств атлетической гимнастики в оздоровительно-тренировочном процессе юношей 15-17 лет.

3. Определить первоначальный уровень физического развития, состояния здоровья занимающихся (анатомо-физиологические особенности, избыток или недостаток жировой массы, физическую подготовленность, мышечная масса и работоспособность мышц).

4. Внедрить и экспериментально проверить эффективность использования комплексного сочетания средств атлетической гимнастики в оздоровительно-тренировочном процессе юношей 15-17 лет.

**Гипотеза исследования:** мы предполагаем, что включение в тренировочно-оздоровительный процесс по атлетической гимнастике комплексного сочетания таких основных упражнений атлетической гимнастики как: жим лежа, присед, становая тяга, подтягивание, пуловер и таких вспомогательных как: бурпи, джамба, фронтальный присед, становая тяга на одной ноге, позволят повысить физическое развитие, физическую подготовленность и улучшат состояние здоровья юношей 15-17 лет.

**Теоретическая значимость:** заключается в том, что на основе анализа научной - методической литературы обобщены и систематизированы данные, определяющие методические особенности тренировочно-оздоровительного процесса по атлетической гимнастике юношей 15-17 лет.

**Практическая значимость:** результаты проведенных исследований могут использоваться в практике тренеров и педагогов в условиях фитнес клубов.

**Методы исследования:**

1. Анализ научно – методической литературы.
2. Педагогическое тестирование.
3. Педагогический эксперимент.
4. Методы математической статистики.

**База исследования:** фитнес клуб «Гурьев спорт класс» г. Тюмени. В исследовании приняли участие юноши 15-17 лет в количестве 32 человек. Контрольную группу составляли 16 юношей и 16 юношей – экспериментальную группу, в которой реализовывался комплексный подход к использованию средств атлетической гимнастики в тренировочно-оздоровительном процессе.

**Структура выпускной работы:** выпускная квалификационная работа состоит из листов машинописного текста, двух титульных листов, оглавления, введения, 3-х глав, заключения, библиографического списка из источников, приложения, содержит таблицы и рисунки.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ В УСЛОВИЯХ ФИТНЕС КЛУБА

## **1.1. Понятие физического здоровья**

Физическое здоровье человека – это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем. Стрессы, вредные привычки, несбалансированное питание, недостаток физических нагрузок и другие неблагоприятные условия оказывают влияние не только на социальную сферу деятельности человека, но и являются причиной появления различных хронических заболеваний.[17]

Факторы физического здоровья человека Основным фактором физического здоровья человека является его образ жизни. Здоровый образ жизни – это разумное поведение человека, включающее: Оптимальное соотношение труда и отдыха; Правильно рассчитанная физическая активность; Отказ от вредных привычек; Сбалансированное питание; Позитивное мышление. Здоровый образ жизни обеспечивает полноценное выполнение социальных функций, активное участие в трудовой, общественной, семейно-бытовой сфере, а также непосредственно влияет на продолжительность жизни. По оценкам экспертов, физическое здоровье человека зависит от образа жизни более чем на 50%. Факторы влияния окружающей среды на человеческий организм можно разделить на несколько групп воздействия: Физические – влажность и давление воздуха, а также солнечная радиация, электромагнитные волны и многие другие показатели; Химические – различные элементы и соединения природного и искусственного происхождения, входящие в состав воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов, строительных материалов, одежды, электроники; Биологические – полезные и вредные микроорганизмы, вирусы, грибки, а также животные, растения и продукты их жизнедеятельности. Воздействие совокупности этих факторов на физическое здоровье человека, по подсчетам

специалистов, составляет около 20% (Воробьев А. Н., 2012). В меньшей степени на здоровье оказывает влияние наследственность, которая может быть как прямой причиной заболеваний, так и принимать участие в их развитии. С точки зрения генетики все болезни можно разделить на три типа: Наследственные – это болезни, возникновение и развитие которых связано с дефектами переданных по наследству клеток (синдром Дауна, болезнь Альцгеймера, гемофилия, кардиомиопатия и другие) (Бачинский А., 1969).

Условно наследственные – с генетической предрасположенностью, но спровоцированные внешними факторами (гипертония, атеросклероз, диабет, экзема и другие); Ненаследственные – обусловленные влиянием окружающей среды, и не связанные с генетическим кодом. Все люди имеют генетическую предрасположенность к различным заболеваниям, именно поэтому врачи всегда интересуются болезнями родителей и других родственников пациента. Влияние наследственности на физическое здоровье человека оценивается исследователями в 15%. Медицинское обслуживание, по экспертным данным, почти не влияет на здоровье (менее 10%). По исследованиям ВОЗ, основной причиной как ухудшения качества жизни, так и преждевременной смерти являются хронические болезни, которые можно разделить на четыре основных типа: Сердечно-сосудистые (инфаркт, инсульт); Хронические респираторные (обструктивная болезнь легких, астма); Онкологические; Диабет. Развитию хронических болезней способствует употребление алкоголя, курение, нездоровое питание и недостаточная физическая активность. Следовательно, главный показатель физического здоровья человека – это такой образ жизни, который должен быть направлен на предотвращение болезней, укрепление здоровья, достижение духовной и физической гармонии. [47]

Умственные перегрузки и пребывание в состоянии напряжения на фоне недостаточной двигательной активности служат причинами ухудшения состояния здоровья, функциональных возможностей молодежи и как следствие ведут к понижению уровня физического здоровья. Занятия атлетической гимнастикой способствуют увеличению мышечной

силы, укрепляют опорно-двигательный аппарат, помогают поднять уровень физической подготовленности, воспитывают волю, уверенность в своих силах, повышают работоспособность организма. [53]

В своей работе нами выбраны следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных литературных источников, опрос (беседы, анкетирование), педагогическое наблюдение, тестирование физического состояния, психологическое тестирование, антропометрические измерения, пульсометрия, педагогический эксперимент. [12]

Атлетическая гимнастика — это система гимнастических упражнений, направленная на развитие силовых качеств и способностей «ими пользоваться». Атлетическая гимнастика — традиционный вид гимнастики оздоровительно-развивающей направленности, сочетающий силовую тренировку с разносторонней физической подготовкой, гармоничным развитием и укреплением здоровья в целом. [8]

Атлетическая гимнастика предназначена для самых разных людей (молодых и пожилых, юношей и девушек), но для людей практически здоровых, поскольку используемые упражнения связаны со значительными мышечными напряжениями и соответствующей нагрузочностью для занимающихся. Поэтому, имея в виду это обстоятельство, атлетическую гимнастику следует рассматривать в первую очередь как развивающее средство физического воспитания, и только во вторую — как средство восстанавливающее. [3]

Атлетическая гимнастика удовлетворяет стремление людей иметь сильные и красивые мышцы, рельефную (а не просто огромную) мускулатуру. Кроме того, она расширяет двигательный опыт, воспитывает привычку к систематическим занятиям физическими упражнениями, служит средством активного отдыха, эффективно стимулирует стремление к самовыражению через красоту тела. [12]

Атлетическая гимнастика — более объемное понятие, отражающее систему оздоровительно-развивающих воздействий с целью укрепления здоровья человека и улучшения его жизнеспособности. [26]

Атлетическая гимнастика берет свои начала в древнем мире. Однако в нашей стране из-за различных «методических перекосов», приводивших к одностороннему воздействию лишь на силовую сферу занимающихся, некоторому «не слишком здоровому» восприятию гипертрофированных фигур, а также «политизирования» силовых упражнений атлетов как проводников «чуждых идеологий», официально — на Всесоюзной научной конференции атлетическая гимнастика была признана одним из общеразвивающих видов лишь в 2012 г. Была подтверждена целесообразность выделения ее как вида самостоятельного, имеющего «благородные цели» и решающего круг жизненно важных задач. Высокая значимость атлетической гимнастики проверена временем, хотя постоянно в ней происходит неантагонистическое проникновение друг в друга оздоровительных и спортивных мотивов.

Специфика целей различных силовых тренировок определяет и наличие различных форм занятий, систем и школ силового совершенствования. В настоящее время включает в себя элементы боди-билдинга, культуризма, пауэрлифтинга, тяжелой атлетики и армрестлинга. [26]

Боди-билдинг — система силовых упражнений, направленная на увеличение мышечных объемов, формирование рельефной мускулатуры и построение гармонично развитой фигуры с пропорциональной, но гипертрофированной мускулатурой. Состязательность — одна из главных черт боди-билдинга: на различных конкурсах и, в основном, чемпионатах разных стран, регионов, мировых первенствах определяются лучшие боди-билдеры, которым присваиваются звонкие звания «мистер Америка», «мистер Универсум» и т.п. Состязания проводятся по определенным правилам, но в целом оценивается «силовая гармоничность». Соответственно такой цели тренировки строится достаточно специфическая система, включающая

упражнения для наращивания объемов мышц, другие упражнения — для построения рельефа мускулатуры; упражнения выполняются в соответствии со специально разработанной методикой по особым принципам (например, система Дж. Уайдера или, в иной транскрипции — Вейдера — имеет 28 основных принципов построения силовой тренировки) и с достаточно четкой периодизацией подготовки к состязаниям. [26]

Культуризм отождествляют с боди-билдингом, поскольку в нем используются те же принципы и правила. Возможно, если оценивать его по доступным источникам литературы, культуризм был первым этапом в развитии боди-билдинга, его прародителем. Однако, весьма существенная деталь не может поставить между ними знак равенства: занятия культуризмом направлены на увеличение объемов отдельных мышечных групп, не претендуют на строительство гармонично развитого тела, поэтому в культуризме и проводятся лишь конкурсы, в которых (это тоже имеет право на существование) оцениваются «самая широкая спина», «самые объемные бедра или шея». Однако в целом именно боди-билдинг можно было бы назвать культуризмом, но не включать в это понятие так называемую силовую подкачку отдельных групп мышц. [26]

Пауэрлифтинг — вид физических упражнений, развивающих максимальные силовые возможности, проявляемые в трех видах движений — «силовом троеборье»: жиме штанги лежа, приседании со штангой на плечах и в «тяге» штанги в положении наклона вперед. Соответственно таким задачам применяются специальные упражнения, обеспечивающие, в отличие от боди-билдинга и культуризма, достижение максимального результата в движении, а не в статических напряжениях. [37]

Армрестлинг — силовое единоборство на руках («кто кого перетянет»), — проводится в положении сидя на стуле, хватом свободной рукой за специальную рукоятку. Борьба проводится одной и другой рукой, поэтому борцы должны обладать достаточно симметричным развитием силы лево- и правосторонних мышц. Несмотря на то, что главной задачей является

«положить руку» соперника, очень большая нагрузка ложится на мышцы спины, тазового пояса и ног. Поэтому армрестлер должен обладать достаточно гармоничным развитием силы, что и достигается применением специальной системы силовых упражнений. [61]

Для названных четырех видов атлетизма весьма важное значение имеет специфическая спортивная техника напряжений и движений — чему атлеты посвящают особое внимание.

Несмотря на своеобразие показанных выше форм силовой тренировки, их объединяет наличие узких задач, локальная направленность силовых проявлений, ограниченность общего физического и функционального воздействия и потенциальная травмоопасность. [32]

Атлетическая гимнастика получила широкое распространение, как в России, так и во всем мире. За пределами нашей страны система упражнений с отягощениями, направленная на увеличение мышечной массы, больше известна как бодибилдинг. Если бодибилдинг как вид спорта вызывает определенные противоречия, то тот факт, что атлетическая гимнастика является одним из наиболее популярных видов физической культуры, не вызывает сомнений. Подтверждением этому является открытие новых фитнес-центров, клубов бодибилдинга, тренажерных залов, которые охватывают все более широкие слои населения, и посещение их является весьма популярным. При этом основным мотивом является формирование телосложения и развитие силы. Помимо оздоровительной функции, атлетическая гимнастика несет в себе эстетическую и реабилитационную функции. [24]

Зарубежные авторы, при построении учебно-тренировочных занятий, подчеркивают, высокую индивидуализацию тренировочного процесса в атлетической гимнастике. В опубликованных работах говорится об использовании различных диет, которые учитывают конституционные особенности занимающихся. Существует множество тренировочных программ,

учитывающих стаж занятий и физическую подготовленность (Д.Вейдер, 2013, А Шварценеггер, Б Доббинс, 2013, Т Фрей, 2014, С МакРоберт, 2011 и др.)

Основным правилом физической тренировки следует считать соответствие параметров тренировочных нагрузок текущему состоянию занимающегося и их соразмерность с естественным ритмом развития его двигательной функции. Руководствуясь этим, следует выбирать тренировочные нагрузки такого содержания, характера и направленности, которые бы учитывали единство генетических предпосылок развития двигательной активности человека и функциональных свойств его организма (изменчивости, пластичности, способности к обучению и совершенствованию) (Тенно Г.П. Сорокин Ю.К., 2012.).

Параметры для дозирования нагрузки.

В ходе проведения исследования применяются физические нагрузки различного объема и интенсивности.

Вес отягощений и количество повторений с указанной степенью усилий определяет не только величину нагрузки, но и её направленность.

При работе на массу 3-4 подхода по 6-12 повторений

При работе на силу 5-6 подходов по 3-5 повторений

Работа на рельеф и выносливость 3-4 подхода по 15-20 повторений

Таким образом, широкий выбор средств атлетической гимнастики и методические возможности занятий силовыми гимнастическими упражнениями позволяют в рамках атлетической гимнастики помимо общих задач гармоничного физического развития и силового совершенствования решать множество частных задач: коррекция фигуры, развитие общей и локальной работоспособности, развитие силы отдельных мышечных групп, развитие максимальной силы или другого ее проявления, развитие силы с прикладной направленностью (для конкретного вида двигательной деятельности или вида спорта) и самое главное – улучшение состояния физического развития юношей 15-17 лет. [39]

## 1.2. Анатомо-физиологические особенности юношей 15-17 лет

В старшем школьном возрасте происходит дальнейшее повышение физического и психического уровня развития человека. К 15–17 годам завершается развитие центральной нервной системы. Высокого уровня развития достигает аналитическая деятельность коры головного мозга, приводящая к качественным изменениям в характере мыслительной деятельности. [2]

Следует помнить, что развитие костно-мышечного и связочного аппарата у старшеклассников ещё не закончено. Так, костные эпифизарные диски с телом позвонка полностью срастаются к 24 годам, срастание ядер окостенения рук продолжается с 16 до 25 лет, а срастание трёх тазовых костей — с 14 до 20 лет. Окостенение фаланг пальцев рук у юношей в 16–22 года, а годом-двумя раньше — фаланг пальцев ног. В старшем школьном возрасте далеко ещё не закончено окостенение позвоночника, поэтому старшеклассникам следует избегать чрезмерных нагрузок на позвоночник, особенно при поднятии тяжестей. Кроме того, частое применение максимальных нагрузок может привести к уплощению стоп. [2]

Больших нагрузок с максимальной соревновательной интенсивностью следует также избегать по причине незавершённого развития нервной регуляции работы сердца. При слишком интенсивных нагрузках, например в начале бега на относительно длинных дистанциях, у юношей быстро снижается содержание кислорода в крови, а возникающая кислородная недостаточность может явиться причиной полуобморочного состояния. В этой связи старшеклассникам не рекомендуется тренироваться с максимальной соревновательной интенсивностью. Нагрузка, как правило, не должна превышать 85–90% среднесоревновательной. У юношей в 15–17 лет масса тела интенсивно увеличивается. [33]

У 15-17-летних школьников интенсивная мышечная работа сопровождается увеличением количества эритроцитов на 12-17%, гемоглобина

на 7%. Это происходит главным образом за счет выхода депонированной крови в общий кровоток. Длительные физические напряжения в этом возрасте могут привести к уменьшению гемоглобина и эритроцитов. [33]

Минутный объем дыхания (МОД) в 15-17летнем возрасте составляет 110 мл/кг. Относительное падение МОД в подростковом и юношеском возрасте совпадает с ростом абсолютных величин этого показателя у не занимающихся спортом. [33]

Величина максимальной легочной вентиляции (МВЛ) в подростковом и юношеском возрасте практически не изменяется и составляет около 1,8 л в минуту на кг. веса. Систематические занятия спортом способствуют росту МВЛ. [6]

Закономерные возрастные увеличения жизненной емкости легких (ЖЕЛ) у спортсменов выше, чем у не занимающихся спортом. Соотношение ЖЕЛ и веса (жизненный показатель) выше всего у подростков и юношей, занимающихся циклическими видами спорта. [47]

В последние годы появляется всё больше юношей 15-17 лет, имеющих низкие функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Это свидетельствует о снижении к старшему школьному возрасту двигательной активности, связанной с играми, циклическими и ациклическими локомоциями. В свою очередь, у юношей, регулярно занимающихся атлетической гимнастикой, показатели этих систем продолжают улучшаться. [51]

В старшем школьном возрасте юноши приобретают тип телосложения, свойственный взрослому человеку. Типы телосложения определяются по таким признакам, как степень развития мышц и жировотложения, форма грудной клетки и живота, соотношение длины и массы тела, его пропорции. Нормальными конституционными типами телосложения считают астеноидный, торакальный, мышечный и дигестивный. [29]

Имеются сведения, что специально направленными физическими упражнениями тип телосложения можно в значительной степени изменить,

например астеноидный может перейти в торакальный, торакальный и дигестивный — в мышечный. [42]

Юношей астеноидного типа телосложения отличают высокий рост, узкое и уплощённое туловище, тонкий костяк и слабая мускулатура. Для их гармоничного развития особенно полезны динамические и статические силовые и скоростно-силовые упражнения, а также циклические упражнения: длительный бег, ходьба на лыжах, бег на коньках умеренной интенсивности, плавание — для развития сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Рекомендуются также упражнения на развитие гибкости, координационных способностей (равновесия, согласованности движений, перестроения двигательной деятельности).

Вторым типом телосложения, заслуживающим индивидуального подхода в обучении движениям и развитии физических способностей, является дигестивный. Детей этого типа телосложения отличает главным образом избыточное жиротложение. Снижения массы тела можно достичь упражнениями, активизирующими деятельность кровообращения и дыхания, вызывающими повышенные энергозатраты; укрепляющими мышцы живота (место наибольшего отложения жира); улучшающими скоростные и скоростно-силовые качества. [50]

Юношам торакального (грудная клетка цилиндрической формы, умеренно развитая мускулатура) и мышечного типов (рельефно развитая мускулатура) рекомендуется до половины времени занятий, отводимых на развитие физических способностей, выделять на развитие силовых, скоростно-силовых и скоростных способностей. Кроме этого, в занятия необходимо включать специальные упражнения для развития гибкости и общей (аэробной) выносливости, а также воздействующие на координационные способности, которые проявляются в гимнастических и акробатических упражнениях, спортивных играх и единоборствах, легкоатлетических и др.

Психические особенности

Об особенностях психического развития судят на основании трёх групп психических явлений: психические процессы (ощущения, восприятия, представления, память, мышление — познавательные; эмоции — эмоциональные; воля — волевые); психические свойства личности (темперамент, характер, способности, потребности, мотивы) и психические состояния (монотония, утомление, стресс, напряжённость). При характеристике особенностей психического развития юношеского возраста по возможности будем придерживаться указанной последовательности. [12]

В 15–17 лет у юношей заканчивается формирование познавательной сферы. Наибольшие изменения происходят в мыслительной деятельности, в характере умственной работы. У детей старшего школьного возраста повышается способность понимать структуру движений, точно воспроизводить и дифференцировать отдельные (силовые, временные и пространственные) параметры движения, осуществлять двигательные действия в целом. Осмысленное восприятие, возможность выполнять упражнения на основе только словесных указаний педагога, умение самостоятельно разделить сложное движение на фазы и элементы, более высокая способность к сосредоточению — эти и другие психические процессы позволяют старшеклассникам глубоко анализировать технику изучаемых двигательных действий, определять ошибки, допущенные при выполнении движений, как собственные, так и своих одноклассников. В ходе обучения и воспитания учителю целесообразно опираться на эти психологические особенности. [14]

В силу высокого уровня развития мыслительных процессов у старшеклассников ярко выражено стремление к самосовершенствованию и самопознанию, сознательному обучению и тренировке. В отличие от подростков мотивы удержания внимания у них более длительны. Старшеклассники более внимательны не только при показе, но и при объяснении, а также при изложении теоретических вопросов (например, при объяснении закономерностей развития физических способностей). Для

старшеклассников повышается значимость содержательной стороны подачи учебного материала. [45]

Эмоции юношей 15-17 лет становятся более устойчивы, появляется способность к сопереживанию, увеличивается число переживаемых чувств, возникает юношеская любовь, носящая оттенки лиричности, мечтательности, искренности. Поддержка этого здорового чувства, уважение к нему со стороны взрослых вызывают у юношей стремление преодолеть свои недостатки, выработать положительные качества личности, повысить свои физические качества и улучшить телосложение. Более богатыми, чем у подростка, становятся эстетические чувства, способность замечать прекрасное в окружающей действительности. С одной стороны, это способствует развитию отзывчивости, чувства прекрасного, чуткости, а с другой — они могут приводить к оригинальничанию, незрелым и неправильным эстетическим представлениям. [42]

Старшеклассники могут проявлять достаточно высокую волевую активность, например настойчивость в достижении поставленной цели, способность к терпению на фоне усталости и утомления. Их отличает высокая целеустремленность, у них усиленно формируется моральный компонент воли (осуществление поступков в соответствии с нормами общества и окружающей среды).

Отличаются старшеклассники и по типам темперамента, в основе которых лежат открытые И. П. Павловым сочетания свойств нервной системы: сила, подвижность, уравновешенность. Классические типы темперамента — это сангвиник, холерик, флегматик и меланхолик.

Сангвиник (в основе лежит сильный, уравновешенный и подвижный тип нервной системы) отличается большой активностью, энергией, обладает высокой работоспособностью. Почти всегда находится в бодром настроении. Его эмоциональное состояние адекватно ситуации, устойчиво. Сангвиник быстро усваивает и перестраивает двигательные навыки, легко приспосабливается к новой обстановке, может быстро переключаться с одной

работы на другую. Однако он часто проявляет избыточную энергию, может, не освоив до конца одно упражнение, переходить к другому. При обучении и развитии физических способностей сангвника целесообразно пользоваться чаще игровым и соревновательным методами, включать элементы новизны и достаточной сложности упражнений, чтобы поддержать мотивацию на соответствующем уровне. Результаты на соревнованиях у сангвников, как правило, выше, чем на тренировках.

Холерик (сильный, неуравновешенный, подвижный тип) может долго выполнять сложное (и даже опасное) физическое упражнение, вызывающее у него интерес, но не любит длительной, монотонной работы, не хочет кропотливо трудиться над совершенствованием техники. У него обычно быстрая, выразительная речь и мимика. Однако холерик нередко отличается непоседливостью, изменчивостью настроений и чувств, зависимостью реакций от внешних, сиюминутных впечатлений. Его отличает несдержанность, нетерпеливость, несобранность, а подчас ему изменяет и самообладание. Эти отрицательные свойства можно нивелировать с помощью постоянной работы над собой, особенно при выполнении интересной и трудной работы, где холерику подчас не бывает равных. Соревновательные результаты холерика нестабильны из-за их неуравновешенности. [7]

Флегматик (сильный, уравновешенный, инертный тип) отличается сдержанностью, собранностью, терпеливостью, организованностью, самообладанием. В поведении он ориентирован на твёрдые намерения, а не на случайные побуждения и настроения. Он может длительно и кропотливо трудиться над освоением сложной техники приёма, но медленно переключается с одного вида физических упражнений на другой. Его часто приходится настраивать на более высокий ритм работы. Перед соревнованием ему нужна более длительная разминка. Соревновательные результаты у флегматика стабильны и часто выше, чем на тренировках. [19]

Меланхолик (слабый тип) отличается, с одной стороны, высокой чувствительностью, способностью тонко дифференцировать параметры

движений, высоким тактическим чутьём. Его легко обучать движениям. С другой стороны, меланхолику свойственна неуверенность в своих силах, робость, излишняя тревожность в силу высокой чувствительности нервной системы. Поэтому результаты выступления на соревнованиях у него часто ниже, чем на тренировках.

Как видно, в каждом типе темперамента есть как положительные, так и отрицательные свойства. Задача учителя, опираясь на положительные свойства, — нивелировать отрицательные, учитывать их при обучении, развитии и воспитании учащихся. Например, при обучении, а также при развитии физических способностей холериков и сангвиников лучше пользоваться игровым и соревновательным методами, а для флегматиков и меланхоликов лучший эффект даёт повторный метод с постепенно повышающимися требованиями. [23]

Способности — это индивидуальные психические и анатомо-физиологические особенности, определяющие уровень достижений в двигательной деятельности, в развитии физических качеств. Процесс дифференциации способностей в старшем школьном возрасте усиливается. Способности бывают общие — к двигательной деятельности вообще и конкретные — к определённому виду физических упражнений — это специальные двигательные способности, в том числе силовые, скоростные, координационные, выносливость, гибкость. (Фредерик К. Х., 2013)

Структура каждой отдельной физической способности очень сложная. Например, среди скоростных способностей различают скорость реакции, частоту движений, скорость одиночного движения, общую скорость передвижения и др. Основными координационными проявлениями считают равновесие, ориентирование в пространстве, ритм, дифференцирование параметров движений, быстрое реагирование, быстроту перестроения двигательной деятельности, способность к произвольному расслаблению мышц и др. Поэтому учителю очень важно иметь точные знания об уровне развития как отдельных основных компонентов структуры физического

качества, так и двигательной подготовленности в целом. Это позволит учителю и самому старшекласснику точнее подбирать индивидуальную нагрузку и упражнения специализированного воздействия, значимость которых в этом возрасте увеличивается.

С помощью тестов, наблюдения и других методов исследования тренеру важно также распознать физические и другие (интеллектуальные, мнемонические, сенсомоторные) способности; определить, какие виды двигательной деятельности и спорта более адекватны конкретному школьнику, и в соответствии с этим осуществлять дифференцированный подбор физических нагрузок, выбирать методы обучения и двигательные действия, наиболее подходящие для психофизического статуса личности старшеклассника. [17]

О способностях к двигательной деятельности в старшем школьном возрасте можно судить по высокому исходному уровню развития какой-либо одной из них (например, скорости, силы). Однако более точную оценку учитель получит, наблюдая за темпами прироста в развитии той или иной способности за определённый период времени, например за два года. Обычно о высоких потенциальных возможностях индивида судят как по высокому исходному уровню развития способности, так и по высокому темпу её улучшения (Воробьев А. Н., 2012).

Юноши 15-17 лет, так же как и взрослые, независимо от индивидуальных психических особенностей испытывают разные психические состояния (тревожность, возбудимость, усталость, апатию, утомление, эмоциональное напряжение, монотонию и др.). В каждом конкретном случае причины возникновения этих состояний бывают разные (внешние и внутренние). Они зависят от свойств личности, в частности от типа темперамента.

Важность изучения психических состояний для учителя объясняется тем, что с их изменением меняется эффективность деятельности и поведение старшеклассника. Подробно эти состояния описаны в курсах психологии. В

данном пособии отметим только, что важными путями профилактики этих состояний являются: 1) воспитание эмоциональных, моральных и волевых качеств личности, которые позволили бы произвольно управлять психическими состояниями в процессе занятий физической культурой и спортом; 2) создание благоприятного климата в классе (спортивном коллективе); 3) оптимизация условий занятий и тренировок с учётом индивидуальных психологических особенностей личности.

### **1.3. Средства атлетической гимнастики**

К средствам атлетической гимнастики следует отнести шесть групп гимнастических упражнений, отличающихся характером и условиями выполнения:

1 группа – упражнения без отягощений и предметов, связанные с преодолением сопротивления веса собственного тела;

2 группа – упражнения на снарядах массового типа и гимнастического многоборья;

3 группа – упражнения с гимнастическими предметами определенной конструкции и тяжести (мячи, палки, амортизаторы и т.п.);

4 группа – упражнения со стандартными отягощениями (гантели, гири, штанга);

5 группа – упражнения с партнером (в парах, тройках);

6 группа – упражнения на тренажерах и специальных устройствах.

Оборудование для занятий атлетической гимнастикой

Занятия атлетической гимнастикой невозможны без соответствующего оборудования. (Керони С., 2015.)

Все оборудование для занятий можно условно разделить на три группы:

1. Устройства для работы с массой собственного тела - перекладина, параллельные брусья, наклонная доска и др.

2. Устройства для работы со штангой и гантелями - станок, для жима лежа, стойки для приседаний, станок для бицепсов, наклонные скамьи для жимов и др.

3. Тренажеры - блочные, шарнирные.

Для обеспечения должного эффекта силовой тренировки и управления тренировочным процессом можно выделить вспомогательную группу упражнений, в которую входят: физические упражнения, сопутствующие силовому развитию (на гибкость, ловкость, быстроту), для двигательного переключения и активного отдыха, на растягивание и расслабление. (Уайдер Д., 2013.)

Поскольку развитие силы – это прежде всего функциональное совершенствование ведущих систем организма при соответствующем сочетании и взаимодействии физических и двигательных качеств, то следует выделить несколько общих закономерностей силовой тренировки:

1) основными показателями мышечной силы являются: объем и масса мышц, скорость их сокращения и длительность усилия, что определяет формы силового проявления (максимальная произвольная сила, взрывная сила и силовая выносливость);

2) эффект выполнения того или иного упражнения зависит от соответствующего подкрепления – повторного воздействия, при этом возможное привыкание к упражнению предусматривает своевременное изменение условий и характера упражнения с увеличением требовательности;

3) индивидуальные и мотивационные особенности занимающихся требуют выбора границ напряженности воздействия (максимальных и минимальных), что выражается в длительности упражнения, величине нагрузки, режиме упражнения и занятий, для силовой тренировки типичен показатель «повторный максимум» (ПМ) или максимальное количество повторений упражнения;

4) в силовой тренировке предпочтение обычно отдается «преодолевающему режиму» при условии, что последнее повторение в

каждом подходе должно быть с предельным напряжением, а упражнения в статическом и уступающем режимах должны лишь дополнять эффект первого;

5) важно тестирование исходного уровня подготовленности занимающихся по комплексу показателей: весоростовому соотношению, оценке мышечной топографии тела и отдельных звеньев тела, степени развития силы в различных условиях проявления, показатель ПМ и другие;

б) как фактор обеспечения силовой тренировки надо рассматривать рациональное питание с учетом трех основных функций организма: создание запаса энергии, обеспечение обмена веществ и соответствующее равновесие в организме, обеспечение строительства клеток и тканей, что определяется содержанием, объемом и соотношением питательных элементов, а также дополнительные стимулирующие средства восстановления: массаж, тепловые процедуры и другие (Хартманн Ю.,2015.).

Таким образом, широкий выбор средств атлетической гимнастики и методические возможности занятий силовыми гимнастическими упражнениями позволяют в рамках атлетической гимнастики помимо общих задач гармоничного физического развития и силового совершенствования решать множество частных задач: коррекция фигуры, развитие общей и локальной работоспособности, развитие силы отдельных мышечных групп, развитие максимальной силы или другого ее проявления, развитие силы с прикладной направленностью (для конкретного вида двигательной деятельности или вида спорта) и другие. [24]

Вывод: мы выбрали форму организации занимающихся атлетической гимнастикой: групповые и индивидуальные тренировки, круговые тренировки. Тренировка атлетической гимнастики при сохранении общепринятой организации (подготовительная, основная и заключительная части) может иметь различный характер: «комплексного типа» – с набором различных средств; «тренажерного типа» – с использованием различных устройств и тренажеров; «узкой направленности» – с акцентом на развитие отдельных мышечных групп или качеств. [13]

#### **1.4. Теоретическое обоснование организации тренировочно – оздоровительного процесса юношей 15-17 лет по атлетической гимнастике**

Некоторые авторы выделяют три этапа в тренировочно-оздоровительном процессе. Указанные этапы включают определенные стадии усвоения техники упражнений. Организация работы тренера в фитнес клубе на выделенных этапах характеризуется решаемыми задачами, содержанием используемых средств и методов обучения, особенностями использования ориентировочной, исполнительной и контрольно-корректировочной частей действия (Селуянов, В. Н., 2001).

1. Этап начального разучивания. Целью начального этапа является освоение занимающимися основ техники упражнений атлетической гимнастики его воспроизведение в общих чертах.

Задачи данного этапа.

1. Формирование смыслового и зрительного представления о двигательном действии в упражнениях и принципе их выполнения.
2. Создание двигательного представления по основным опорным точкам упражнения, которое формируется путем освоения подводящих упражнений или структурных элементов изучаемого двигательного действия.
3. Достижение целостного выполнения упражнения в общих чертах, что свойственно уровню первоначального умения.
4. Недопускание и в случае необходимости устранение значительных нарушений в технике упражнения. [3]

Выполнение указанных задач осуществляется поэтапно. Начальные представления о технике двигательного действия формируются у занимающихся в результате вербального объяснения тренера, зрительного восприятия демонстрируемых движений, применения наглядных пособий, анализа личных вестибулярных и мышечных раздражений, появляющихся при

первых подходах воспроизведения упражнений, наблюдений за выполнением упражнений другими занимающимися. вышеперечисленные факторы являются рефлекторно-ориентировочной основой, без которой не представляется возможным освоение техники упражнения. [10]

Двигательное действие характеризуется рядом особенностей и уровнем сложности. В зависимости от специфики и сложности изучаемой техники упражнения, физической подготовленности юношей двигательное упражнение делится для детального изучения на части, или же разучивается целиком. При высоком уровне сложности упражнения на этапе разучивания могут применяться подводящие упражнения. Цель применения подводящих упражнений - создание условий, способствующих более простому выполнению упражнений. [52]

Первоначально обучение начинается с изучения техники упражнения. Если движение достаточно сложное для разучивания, то первоначально следует разучить подготовительные фазы. В некоторых случаях при обучении технике упражнения вначале обучают его завершающим стадиям для того, чтобы предотвратить травмирование занимающихся.

Длительность этапа начального разучивания двигательного действия определяется: 1) степенью сложности техники изучаемого упражнения; 2) исходным уровнем подготовленности занимающихся; 3) индивидуальными особенностями;

2. Этап углубленного разучивания. Цель данного этапа заключается в формировании полноценного двигательного умения.

Задачи данного этапа:

5. Упорядочение двигательного действия в главных опорных точках, имеющих основное и промежуточное значение.
6. Выполнение целостного упражнения, осознавая пространственные, временные и динамические характеристики техники движения.
7. Устранение нарушений техники упражнения. [31]

Указанные задачи необходимо реализовывать одновременно. Эффективность тренировочно – оздоровительного процесса на этом этапе во многом зависит от оптимального комплекса методов, приемов и средств тренировочно – оздоровительного процесса. Используя метод целостного исполнения упражнения, крайне важно в комплексе с ним использовать зрительную, звуковую и двигательную наглядность, необходимую для возникновений ощущений правильного выполнения элементов техники. Применение словесного метода, при котором основными компонентами становятся анализ и разбор техники упражнений позволяет задействовать вторую сигнальную систему.

На данном этапе необходимо применять комплекс разнообразных средств.

1. Используются движения, направленные на укрепление мышечной системы и всего организма.

2. Находят применение подводящие упражнения, способствующие освоению упражнения путем его целостного выполнения, или его отдельных элементов.

Важно, чтобы подводящие упражнения по форме и характеру движений были сходными с основной частью упражнения.

3. Продолжительность времени, в течение которого используются подводящие упражнения определяется уровнем сложности разучиваемого упражнения и уровня начальной подготовки занимающихся. Применение подводящих упражнений нельзя прерывать, т.к., согласно закономерностям условно-рефлекторной деятельности, будет происходить забывание уже освоенного движения и произойдет снижение их эффективности.

3. Этап закрепления и последующего совершенствования двигательного действия. Цель данного этапа - переход двигательного умения в двигательный навык, который будет использован в прикладном аспекте.

Задачи данного этапа:

8. Отработка стабильности и автоматизма выполнения упражнения.

9. Совершенствование индивидуальных особенностей техники выполнения упражнения.

10. Выполнение упражнения в соответствии с его целями.

Приведенные задачи решаются и одновременно так как между ними наблюдается тесная взаимосвязь.

При реализации данного этапа нужно повышать количество повторений в обычных и измененных условиях, это стимулирует формирование гибкого навыка.

Для лучшего выполнения упражнений следует использовать различные методические приемы: повышение высоты снарядов, амплитуды и скорости движений.

В рамках тренировочно-оздоровительного процесса по атлетической гимнастике воспитания происходит формирование двигательных умений и навыков, совершенствование двигательных качеств. В атлетической гимнастике имеются средства и методы интегрального воздействия, позволяющие целостное проявление двигательных навыков и качеств. [6]

Структура занятия

1. Подготовительная часть (аэробная нагрузка, специальная разминка и стретчинг)

2. Основная часть (силовая)

3. Заключительная часть (аэробная нагрузка, стретчинг)

Структура тренировочно-оздоровительного занятия, где представлены три самостоятельные части занятия: подготовительная, основная и заключительная. Такая структура достаточно традиционна, однако в атлетической гимнастике каждая из этих частей имеет свои особенности, которые мы и постарались осветить. Одним из достоинств атлетической гимнастики, является то, что можно строго регламентировать и дозировать нагрузку, которая выражается в определенном количестве повторений, подходов, времени выполнения упражнения, весе отягощения, а также во времени и виде отдыха в зависимости от задач занятия или индивидуальных

потребностей и особенностей занимающегося. Отсюда следует вывод о том, что содержание и структура занятия напрямую зависит от поставленных задач занимающимися, так как решение этих задач требует использования конкретных методов и принципов тренировки. [6]

Подготовительная часть тренировки (10-20 минут) имеет целью разогреть организм, подготовить опорно-двигательный аппарат и внутренние органы к предстоящей работе. Подготовительная часть делится на общую и специальную разминку. Общая разминка повышает работоспособность организма. Специальная разминка готовит занимающегося к выполнению основных упражнений.

Любая работа в тренажерном зале без соответствующей подготовки (разогрева и растягивания) будет критической для организма и может быть причиной травм и различных повреждений. (Хартманн Ю.,2015.)

Если занимающийся ранее не уделял достаточного внимания растягиванию, то начав выполнение программы растягивания, в полном объеме, скоро будет наблюдаться положительный эффект увеличения гибкости — увеличение мощности и скорости работы мышц, уменьшение времени мышечного восстановления и закрепченности. Растягивание так же помогает занимающемуся подготовиться к тренировочно-оздоровительному процессу не только физически, но и психологически (позволяет сконцентрироваться). При тщательном выполнении растягивания снижается мышечное напряжение, предотвращаются различные повреждения и уменьшается риск получения травм. Растягивание помогает уменьшить общую мышечную боль, а так же спазм и болевые ощущения в поясничном отделе спины, свойственные профессиональным спортсменам. [19]

Растягивание осуществляется медленным пассивным вытяжением мышц и сухожилий. Не в коем случае ни дёргать! Иначе возникает риск получения мышечного растяжения, особенно в период напряженной подготовки, когда мышцы теряют эластичность и становятся жесткими.

Статическое растягивание.

Выполняется методом удержания определенных позиций на заданный отрезок времени, в максимально возможной амплитуде движения. При выполнении статического растягивания, движения выполняются медленно, до ощущения натяжения в мышцах. Занимающийся может ощущать дискомфорт, но не в коем случае боль.

Правила статического растягивания:

- 1) удерживайте каждую позицию минимум 15-20 секунд
- 2) повторяйте каждое движение дважды
- 3) выполняйте растяжку минимум 5-7 раз в неделю (даже если не тренируетесь)
- 4) старайтесь выполнять программу статического растягивания полностью

Динамическое растягивание

Выполняется с наиболее полной амплитудой движения и более активно, чем статическое растяжение. Выполняется динамическое растягивание после статического. Это помогает лучше подготовиться к тренировке. Динамическое растягивание помогает активизировать нейромышечную систему. Динамическое растягивание является промежуточным этапом, между статическим растягиванием и тренировкой.

Существует две формы динамического растягивания:

- 1) выполнение упражнений в положении стоя на месте
- 2) выполнение специфических скоростных движений

Пассивное растягивание

Чрезвычайно эффективно для достижения максимальной амплитуды движения. Для выполнения пассивного растягивания необходима помощь тренера по физической подготовке или другого занимающегося. Помощник, выполняя растягивание должен быть осторожен, чтобы не травмировать растягиваемую область.

Доводы за использование пассивного растягивания:

1) позволяет добиться увеличения амплитуды движения за более короткое время, потому что помощь партнера помогает изолировать растягиваемую группу мышц и позволяет вам полностью расслабиться

2) позволяет занимающимся, помогая, друг другу, понять механизм растягивания и научиться, правильно определять диапазон амплитуды движения. Помощник должен соблюдать правильную технику выполнения

Правила выполнения:

1) помощник, выполняющий растягивание, должен контролировать движение и выполнять его медленно

2) пассивное растяжение не должно быть болезненным: максимально. Спортсмен должен чувствовать натяжение в зоне растягивания

3) продолжительность растягивания должен контролировать сам спортсмен, пока он не почувствует, что этого достаточно. Больше не всегда значит лучше.

4) Помощник и занимающийся должны поддерживать постоянную устную связь, которая гарантирует, что растягивание безопасно и адекватно.

Основная часть (силовая, 40-60 минут) имеет целью изучение и совершенствование двигательных умений и навыков занимающихся.

Силовая часть тренировочно-оздоровительного процесса представляет собой работы с отягощением и без, с тренажерами и со своим весом.

Задачи основной части занятия:

1) изучение и совершенствование техники выполнения физических упражнений

2) освоение принципов работы тренажеров

3) повышение физической подготовленности занимающихся

4) воспитание у занимающихся специальных двигательных качеств

5) обучение занимающихся применять приобретенные умения и навыки в различных условиях тренировочно-оздоровительного процесса

Средства основной части занятия:

1) подготовительные, подводящие, специальные по технике упражнения

- 2) подвижные игры
- 3) физические упражнения с отягощением и без.

Рекомендации по проведению основной части занятия:

При обучении элементам техники соблюдать последовательность этапов обучения, а именно: ознакомление с движением, разучивание движения в упрощенных условиях, изучение в усложненных условиях и закрепление движения непосредственно при выполнении упражнения.

4) Тренировочно-оздоровительный процесс должен носить целевую направленность, а потому регламентировать действия занимающихся на 90-95%. Следует давать возможность занимающимся использовать все ранее разученные движения.

В процессе обучения технике движений в атлетической гимнастике используются следующие методы:

- 1) методы строго регламентированного упражнения;
- 2) соревновательный метод (использование упражнений в соревновательной форме).

Наиболее часто в тренировочно-оздоровительном процессе используется метод строго регламентированного упражнения. Этот метод заключается в выполнении отдельного упражнения в строго заданной форме и с точно обусловленной нагрузкой. Использование в практике в тренировочно-оздоровительного процесса метода строго регламентированного упражнения способствует: 1) освоению двигательной деятельности занимающихся в соответствии с программой; 2) регламентировать нагрузку по объему и интенсивности; 3) оптимально дозировать интервалы отдыха между подходами и упражнениями; 4) осуществлять избирательное развитие и совершенствование отдельных физических качеств.

В рамках тренировочно-оздоровительного процесса методы строго регламентированного упражнения делятся на две подгруппы: 1) методы, обучающие и совершенствующие двигательные действия; 2) методы, развивающие физические качества.

Соревновательный метод предполагает специально организованную соревновательную деятельность, выступающую в качестве способа повышения эффективности тренировочно-оздоровительного процесса.

При использовании соревновательного метода важно варьировать условия проведения соревнований с той целью, чтобы приблизить их к требованиям, которые максимально способствуют решению поставленных задач. Применение соревновательного метода возможно только при достаточно высоком уровне двигательного навыка. [22]

С помощью этих методов решаются конкретные задачи, связанные с обучением технике выполнения физических упражнений и воспитанием физических качеств.

Общепедагогические методы включают в себя:

- 1) словесные методы;
- 2) методы наглядного воздействия.

К словесным методам, применяемым в тренировочно-оздоровительном процессе относятся рассказ, объяснение, беседа, обсуждение и др. Эти формы часто используются при подготовке квалифицированных спортсменов, чему способствует специальная терминология, сочетание словесных методов с наглядными. Эффективность тренировочного процесса во многом зависит от умелого использования указаний и команд, замечаний, словесных оценок и разъяснений. [38]

Методы наглядного воздействия, используемые в тренировочно-оздоровительном процессе, многообразны. К ним, прежде всего, следует отнести правильный показ целостных упражнений и их элементов, который проводит тренер.

Ни одним из методов нельзя ограничиваться в методике физического воспитания как наилучшим. Только комплексный подход и сочетание всех методов в соответствии с методическими принципами обеспечит эффективную реализацию задач тренировочно-оздоровительного процесса.

Методы обучения двигательным действиям.

К ним относятся:

- 1) целостный метод;
- 2) расчлененный;
- 3) сопряженного воздействия.

1) Метод целостного упражнения. Применяется на любом этапе обучения. Сущность его состоит в том, что техника двигательного действия осваивается с самого начала в целостной своей структуре без расчленения на отдельные части. Целостный метод позволяет разучивать структурно несложные движения (например, бег, простые прыжки, общеразвивающие упражнения и т.п.).

Целостным методом возможно осваивать отдельные детали, элементы или фазы не изолированно, а в общей структуре движения, путем акцентирования внимания учеников на необходимых частях техники.

Данный метод используется:

- при разучивании наиболее простых упражнений;
- при изучении некоторых сложных действий, которые с методической точки зрения нецелесообразно изучать по частям;
- при закреплении и совершенствовании двигательных навыков.

Недостаток этого метода заключается в том, что в неконтролируемых фазах или деталях двигательного действия (движения) возможно закрепление ошибок в технике. Следовательно, при освоении упражнений со сложной структурой его применение нежелательно. В этом случае предпочтение отдается расчлененному методу.

Расчлененный метод. Применяется на начальных этапах обучения. Предусматривает расчленение целостного двигательного действия (преимущественно со сложной структурой) на отдельные фазы или элементы с поочередным их разучиванием и последующим соединением в единое целое.

Данный метод используется:

- при обучении координационно-сложным двигательным действиям, когда нет возможности изучить их целостно;

-когда целостное выполнение действия может быть опасным;

-если упражнение выполняется так быстро, что при целостном выполнении нельзя изучить и совершенствовать его отдельные части.[29]

При применении расчлененного метода необходимо соблюдать следующие правила (В. В. Белинович, 1958).

1. Обучение целесообразно начинать с целостного выполнения двигательного действия, а затем в случае необходимости выделять из него элементы, требующие более тщательного изучения.

2. Необходимо расчленять упражнения таким образом, чтобы выделенные элементы были относительно самостоятельными или менее связанными между собой.

3. Изучать выделенные элементы в сжатые сроки и при первой же возможности объединять их.

4. Выделенные элементы надо по возможности изучать в различных вариантах. Тогда легче конструируется целостное движение.

Недостаток расчлененного метода заключается в том, что изолированно разученные элементы не всегда легко удается объединить в целостное двигательное действие [32].

В практике физического воспитания целостный и расчлененный методы часто комбинируют. Сначала приступают к разучиванию упражнения целостно. Затем осваивают самые трудные выделенные элементы и в заключение возвращаются к целостному выполнению.

Метод сопряженного воздействия. Применяется в основном в процессе совершенствования разученных двигательных действий для улучшения их качественной основы, т.е. результативности. Сущность его состоит в том, что техника двигательного действия совершенствуется в условиях, требующих увеличения физических усилий. Например, спортсмен на тренировках метает утяжеленное копьё или диск, прыгает в длину с утяжеленным поясом и т.п. В этом случае одновременно происходит совершенствование как техники движения, так и физических способностей.

При применении сопряженного метода необходимо обращать внимание на то, чтобы техника двигательных действий не искажалась и не нарушалась их целостная структура [6].

Таким образом, для эффективного обучения, специалисту по физической культуре и спорту необходимо знать средства обучения, умело оперировать общепедагогическими и специфическими методами обучения.

Заключительная часть тренировки (5-15 минут) целью имеет переключение от работы к отдыху.

По окончании любой тренировочной программы должен следовать короткий период охлаждения (выход из рабочего, напряжённого состояния). Это работа на более низком уровне интенсивности. Эти упражнения позволят восстановиться вашему пульсу, избежать ненужной нагрузки на сердце и подготовиться к заключительной фазе тренировки — после тренировочному растягиванию.

Для решения данных задач используются следующие упражнения:

- 1 Легкий бег, плавно переходящий в ходьбу (можно на месте) (основное).
- 2 Легкая работа на вело- или эллиптическом тренажере, степпере с плавным снижением интенсивности вплоть до остановки.
- 3 Прыжки на скакалке в небыстром темпе (основное).
- 4 Спарринг с грушей. 3 раунда по 2 минуты (основное).
- 5 Выполнение комплекса общей разминки.
- 6 Цель – нормализовать дыхание легкими упражнениями.

Игнорировать заключительную часть занятия крайне не рекомендуется, если, конечно, вы хотите минимизировать шансы на получение травмы и максимально увеличить контроль над своим телом.

Таким образом, комплексность подхода в подборе средств атлетической гимнастики в нашем эксперименте заключается в сочетании основных и вспомогательных средств атлетической гимнастики для оздоровления юношей 15-17 лет.

## Глава II. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Цель и задачи исследования

Цель исследования: Улучшение физического здоровья юношей 15-17 лет с помощью комплексного сочетания основных и вспомогательных средств атлетической гимнастики.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать научно-методическую, популярную литературу по проблеме использования средств атлетической гимнастики в оздоровительно-тренировочном процессе юношей 15-17 лет.

2. Обосновать и разработать сочетание средств атлетической гимнастики в оздоровительно-тренировочном процессе юношей 15-17 лет.

3. Определить первоначальный уровень физического развития, состояния здоровья занимающихся (анатомо-физиологические особенности, весо-ростовой коэффициент, избыток или недостаток жировой массы, ЧСС в покое, способность к релаксации, мышечная масса и работоспособность мышц)

4. Внедрить и экспериментально проверить эффективность использования комплексного сочетания средств атлетической гимнастики в оздоровительно-тренировочном процессе юношей 15-17 лет

### 2.2. Методы исследования

К достижению цели исследования и решению поставленных нами мы двигались, используя следующие **методы**:

*Анализ и обобщение данных научно-методической литературы.* Нами изучалась литература по теме исследования. Анализ научно-методической литературы производился для выбора методов исследования и теоретической главы работы. Подбор научно-методической литературы представлен отечественными авторами, которыми были представлены исследования ученых, тренеров.

*Педагогическое тестирование.* Тест – представляет собой измерение или испытание, проводимое для определения способностей или состояния человека.

Использование метода тестирования позволяет решить вопросы выявления уровня развития двигательных умений и навыков, на основе результатов тестирования двигательных умений и навыков, проводимых в начале и после проведения опытно-экспериментальной работы можно сделать вывод о ее эффективности. Использование метода тестирования также позволяет осуществлять объективный контроль за развитием двигательных умений и навыков у юношей 15-17 лет контрольной и экспериментальной групп и выявить преимущества и недостатки применяемых средств и методов атлетической гимнастики.

В нашем исследовании для первичной оценки уровня прикладной подготовленности занимающихся был проведен ряд *тестов*:

Тесты для исследования выносливости. Применение этих тестов позволяет определить способность организма выдерживать физическую нагрузку или нормально функционировать в экстремальных условиях.

- Шестиминутный бег (тест Купера). Тестирование проводится на беговой дорожке. Испытуемый должен бежать, стараясь преодолеть как можно большее расстояние за 6 минут. Пройденная дистанция измеряется в метрах.

Тесты для исследования скоростных способностей.

- Бег 100 м.

Исследование силовых способностей.

- Подтягивания на высокой перекладине.

- Силовой комплекс

Подтягивание на высокой перекладине. Занимающийся берется за перекладину на ширине плеч, делает вис на прямых руках, при этом ноги не соприкасаются с полом. Сгибая руки, он подтягивается до такого положения,

когда его подбородок находится непосредственно выше перекладины. Показателем проявления динамической силы является число подтягиваний.

Силовой комплекс. Выполняется ряд упражнений: отжимания от пола, подъем туловища из положения лежа, подтягивания, приседания. Каждое упражнение выполняется по 30 секунд, всего дается 4 минуты, подсчитывается общее количество движений.

Тестирование гибкости.

- Наклон вперед – осуществляется наклон вперед из положения стоя на скамье ноги вместе (ноги прямые).

Изучали диагностические возможности оценки жирового компонента массы тела методом калиперометрии. Суть метода заключается в измерении складок кожи по всему телу при помощи специального прибора – калипера, поэтому метод и называется калиперометрия. Таким образом, определяется количество подкожного.

Калипер — небольшой и недорогой прибор, напоминающий щипцы. Им захватывают складку на теле и измеряют щипок в миллиметрах. Этот метод основан на том, что 50 % жира в теле человека располагается подкожно и еще 50 % — внутри. Определив количество подкожной жировой ткани, можно сделать общие выводы. Погрешность этого метода достигает 3–4 %, поэтому, человек, делающий тест должен быть квалифицированным специалистом, умеющим правильно защипывать именно кожную складку вместе с жиром, но не мышцу.

Обследованы 32 юноши в возрасте от 15 лет до 17 лет. Калиперометрию проводили с помощью пружинного полуавтоматического калипера FatTrack (Accu-Measure, USA) в 5 стандартных точках: над бицепсом и трицепсом плеча, в области нижнего угла лопатки, над гребнем подвздошной кости, на передней поверхности бедра.

Методика определение пульса

Пульсом называются толчкообразные колебания стенок сосудов, вызванные движением крови, выбрасываемой сердцем.

Ритмично выбрасываемая в аорту левым желудочком кровь создает колебания внутри артериального русла и приводит к эластичному растяжению и спаданию стенок артерий.

Свойства пульса определяются его частотой, ритмом, напряжением и наполнением. Частота пульса в норме колеблется от 60 до 80 в минуту, но может варьировать в широких пределах в зависимости от температуры тела и окружающей среды, а также от физического напряжения. Исследуют пульс в местах, где артерии расположены поверхностно и доступны непосредственной [Ю. В. Хочу стать сильным. - М.: Русская книга, 2013.]/ Можно прощупать пульс на височных, а также на сонной и бедренной артериях. Основным способом определения пульса является пальпация, которая производится обычно на ладонной поверхности предплечья у основания 1 пальца (на лучевой артерии). Рука исследуемого должна лежать свободно, чтобы напряжение мышц и сухожилий не мешало пальпации. Определять пульс на лучевой артерии надо обязательно на обеих руках и только при отсутствии разницы можно ограничиться в дальнейшем определении его на одной руке. Кисть исследуемого свободно захватывают правой рукой в области лучезапястного сустава. При этом 1 палец располагают с локтевой стороны, а II, III, IV - с лучевой, непосредственно на лучевой артерии. В норме получается мягкой и упругой пульсации под пальцем. IV палец исследующего должен находиться против V пальца исследуемого. Нащупав пульсирующую артерию тремя пальцами, с умеренной силой прижимают ее к внутренней стороне лучевой кости. Не следует сильно прижимать артерию, так как под давлением пульсовая волна может исчезнуть. Если пульс на лучевой артерии почему-либо не прощупывается, определяют пульс на височной или сонной артерии

Подсчет пульсовых ударов должен производиться не менее чем 30 сек; при этом полученную цифру умножают на 2.

Напряжение пульса определяется силой, необходимой для полного прекращения распространения пульсовой волны. По степени напряжения

пульса можно приблизительно судить о величине максимального артериального давления - чем оно выше, тем пульс напряженнее.

Наполнение пульса определяется количеством крови, образующим пульсовую волну, и зависит от систолического объема сердца. При хорошем наполнении можно нащупать под пальцем высокую пульсовую волну, а при плохом - пульс слабый, пульсовые волны малы, плохо различимы. Это может указывать на ослабление работы сердечной мышцы. Особенно плохим признаком является едва ощутимый пульс, называемый нитевидным. Пальпаторное определение пульса при внимании и соответствующем навыке дает ценные результаты, но остается в значительной степени субъективным. В последние годы для длительного и непрерывного исследования пульса применяются специальные аппараты - пульсотометры, мониторы, которые считают и записывают пульс.

Контроль массы тела.

Кроме этого на протяжении всего исследования нами велся контроль массы тела занимающихся юношей 15-17 лет. Масса тела должна определялась периодически (1-2 раза в месяц) на одних и тех же весах. Как правило, под влиянием тренировок скажем, силового характера в первом периоде масса снижается, затем стабилизируется, затем в дальнейшем за счёт прироста мышечной массы увеличивается. Так как разработанный нами комплекс упражнений был направлен также на коррекцию веса, то масса тела под влиянием тренировок в конце исследования в экспериментальной группе существенно снизилась.

### **2.3. Организация исследования**

Для проведения опытно-экспериментальной работы было организовано специальное исследование. Опытно-экспериментальная работа осуществлялась на базе фитнес клуба «Гурьев спорт класс» г. Тюмени, с сентября 2015 г. по сентябрь 2016 г. Исследование проводилось с юношами контрольной и экспериментальной групп. Количество юношей

экспериментальной группы составило 16 человек, контрольной группы 16 человека. Возраст испытуемых составлял от 15 лет до 17 лет.

Исследование проводилось в четыре этапа:

Первым, из которых являлось изучение и обобщение психолого-педагогической, спортивной и методической литературы по вопросам выбранной нами темы, знакомство с литературными данными по методике обучения прикладным двигательным действиям в тренировочно-оздоровительном процессе (сентябрь-октябрь 2015г.).

Вторым этапом исследования стала разработка и теоретическое обоснование специальной системы средств и методов, направленных на оздоровление юношей 15-17 лет (октябрь - декабрь 2015г.).

Третий этап включал практическую часть опытно-экспериментальной работы по Развитию физической подготовленности юношей 15-17 лет в тренировочно-оздоровительном процессе по атлетической гимнастике. В выбранных контрольной и экспериментальной группах, было проведено констатирующее тестирование основных прикладных двигательных умений и навыков (октябрь 2016 года).

В дальнейшем, с января 2016 по август 2016 года, на занятиях по атлетической гимнастике занимающихся экспериментальной группы применялась комплексная программа для формирования прикладных двигательных умений и навыков.

На четвертом этапе эксперимента в августе - сентябре 2016 года проведено повторное тестирование уровня развития прикладных двигательных умений и навыков юношей контрольной и экспериментальной групп, проведена математико-статистическая обработка полученных результатов, подготовлен окончательный вариант магистерской диссертации.

Занятия атлетической гимнастикой с юношами 15-17 лет проводились 3-4 раза в неделю 3 раза в неделю занятия проходили в группе, 1 раз индивидуально. На каждом занятии применялся комплекс наиболее эффективного сочетания средств атлетической гимнастики. Проводились

силовые тренировки как на все тело, так и на определенные группы мышц, функциональные тренировки с высокой интенсивностью на все тело и на определенные группы мышц.

На протяжении всего исследования с определенной периодичностью проводился контроль прогресса: масса тела, калиперометрия, уровень физической подготовленности.

Разработанный нами комплекс сочетания средств атлетической гимнастики с учётом особенностей группы, её подготовленности позволил нам в дальнейшем увидеть большой прогресс у юношей 15-17 лет.

Также нами разработана программа по подготовке к сдаче норм ГТО (приложение 1).

Занятия в экспериментальной группе проводил я по нами разработанному комплексному сочетанию средств атлетической гимнастики для оздоровительного эффекта юношей 15-17 лет.

Занятия в контрольной группе проводил другой тренер по методике Джо Вейдера.

Глава 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ  
ОЗДОРОВЛЕНИЯ ЮНОШЕЙ 15-17

**3.1. Результаты исследования физического здоровья юношей 15-17 лет на начальном этапе ОЭР**

Для первичной оценки состояния здоровья мы определяли уровень физической подготовленности и физического развития юношей, нами был проведен ряд тестов. Результаты физической подготовленности экспериментальной и контрольной групп показаны в таблице 1.

Таблица 1

Результаты физической подготовленности юношей контрольной и экспериментальной групп в начале опытно-экспериментальной работы (X)

Тесты	Контроль- ная группы	Эксперимента льная группа	P	Уровень КГ	Уровень ЭГ
Бег 100м (сек.)	16.9±2,23	17.3±0,39	< 0.05	низкий	низкий
Подтягивание (кол. раз)	4.8±0,29	3.4±0,33	< 0.05	низкий	низкий
Прыжок с места в длину (см)	177±1,53	160±2,83	< 0.05	низкий	низкий
Наклон стоя на кубе (см)	+ 6±0,56	+4.6±1,30	< 0.05	низкий	низкий
Силовой комплекс (движение)	141±0.56	126.4±0,14	< 0.05	низкий	низкий
Тест Купера (6 мин.) (км)	2.3±0,6	2.8±0,34	<0.05	низкий	низкий

Сравнивая полученные результаты испытуемых групп с программными нормативами (приложение 1, таблица 1), можно заключить, что у испытуемых

обеих групп низкий уровень физической подготовленности, не наблюдается значимых различий между уровнем физической подготовленности обеих групп.

У юношей 15-17 лет контрольной и экспериментальной групп исходные показатели развития выносливости (тест Купера) соответствовали низкому уровню. У мальчиков экспериментальной группы результаты теста Купера составляли 1.03 км, что существенно ниже данных мальчиков контрольной группы (1.7 км).

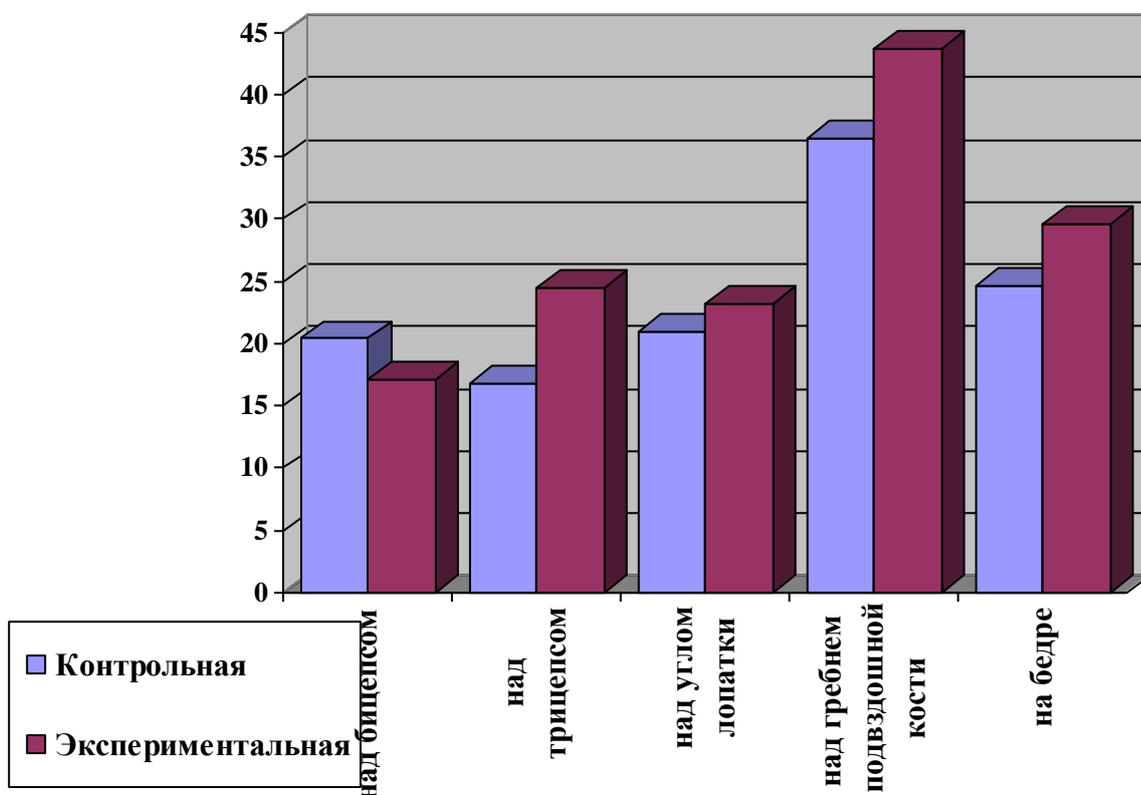
Развитие силовых способностей юношей на констатирующем этапе эксперимента соответствовало низкому уровню. Среднее количество подтягиваний в экспериментальной группе составляло 3.4 раза, в контрольной – 5,0 раз.

Средние показатели теста наклон вперед в см у мальчиков контрольной группы на начальном этапе эксперимента составлял 5,6 см, у мальчиков экспериментальной группы – 4.6 см, что соответствовало среднему уровню развития гибкости.

Таким образом, на начальном этапе эксперимента у мальчиков выявлен низкий уровень развития выносливости, силовых способностей и гибкости. Юноши из экспериментальной группы отставали от юношей из контрольной группы по всем показателям.

Также состояние физического здоровья можно определить по уровню физического развития, которое включало антропометрические измерения и калиперометрию.

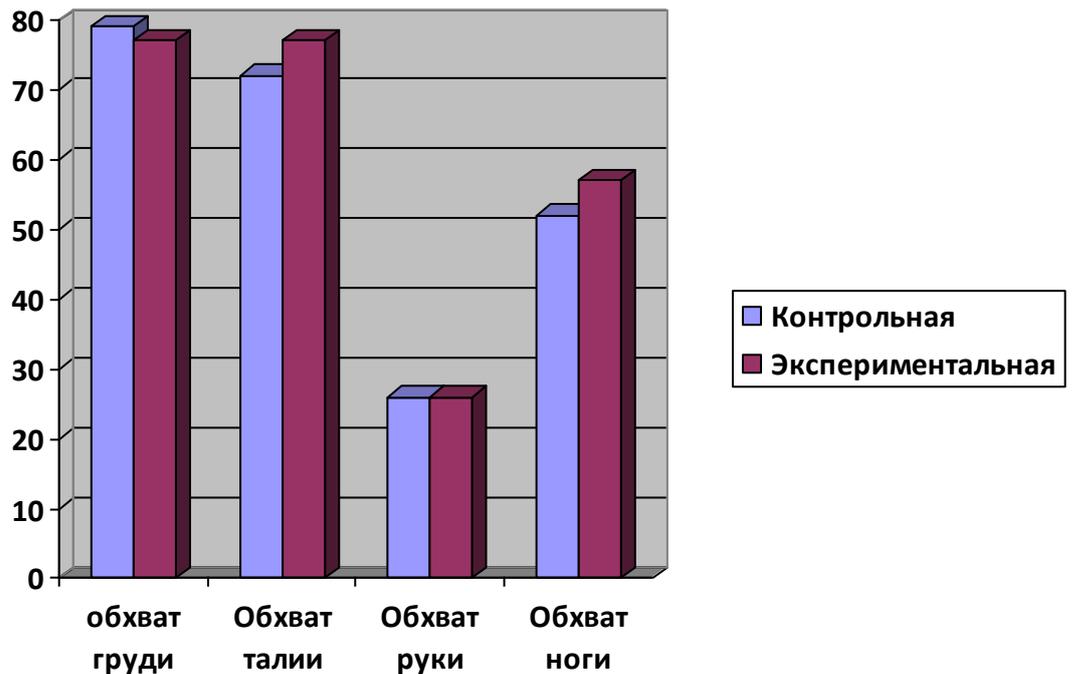
Изучали диагностические возможности оценки жирового компонента массы тела методом калиперометрии. Обследованы 32 юноши в возрасте от 15 лет до 17 лет. Калиперометрию проводили с помощью пружинного полуавтоматического калипера FatTrack (Accu-Measure, USA) в 5 стандартных точках: над бицепсом и трицепсом плеча, в области нижнего угла лопатки, над гребнем подвздошной кости, на передней поверхности бедра. Результаты измерения калипером показаны на рисунке 1.



*Рис. 1 Показатели калиперометрии*

Сравнивая полученные результаты испытуемых групп с нормативами калиперометрии (приложение 1, таблица 2), можно заключить, что у испытуемых обеих групп наблюдается высокое содержание подкожного жира.

Также были произведены замеры антропометрии, результаты показаны на рисунке 2.



*Рис. 2 Показатели антропометрии*

Сравнивая полученные результаты испытуемых групп с нормативами антропометрии (приложение 1, таблица 3), можно заключить, что у испытуемых обеих групп наблюдается недостаточное физическое развитие по антропометрическим данным.

На начальном этапе эксперимента статистически достоверные различия по показателям исходного уровня сформированности физической подготовленности у юношей контрольной и экспериментальной групп говорят о том, что в экспериментальной группе уровень физической подготовленности ниже чем в контрольной. В начале проведения опытно-экспериментальной работы у юношей определен ниже среднего уровень физической подготовленности и физического развития.

Полученные данные позволяют констатировать, что существуют резервы для повышения уровня физической подготовленности у юношей 15-17 лет на занятиях атлетической гимнастики.

Основываясь на полученных на констатирующем этапе эксперимента результатах мы предполагаем опытным путем проверить эффективность программы, направленной на повышение уровня сформированности

физической подготовленности у юношей 15-17 лет, а также на улучшение состояния физического здоровья.

### **3.2. Методические особенности организации тренировочно – оздоровительного процесса атлетической гимнастики юношей 15-17 лет**

#### Методики проведения занятий

Умело составленный комплекс, правильная последовательность упражнений, подходящее музыкальное сопровождение делают каждое занятие радостным, не утомительным.

#### Особенности составления комплекса занятия

Процесс составления комплекса аэробики включает следующие этапы:

1. Определение длительности всего занятия в соответствии с возможностями его участников.

2. Распределение времени на подготовительную, основную и заключительную части. В среднем на каждую часть отводится 20, 70 и 10% всего времени занятия. Так, для комплекса в 45 минут на разминку отводится 10 мин., 30 мин., - нагрузочная часть и 5 мин., расслабление.

3. Подбор упражнений для каждой из частей комплекса, их дозировка, определение темпа и ритма выполнения.

4. В соответствии с ритмическими характеристиками каждой серии упражнений подбирается музыка и записывается в нужной последовательности.

Количество упражнений атлетической гимнастики огромно. Это позволяет на каждом занятии обновлять часть упражнений, что способствует поддержанию интереса к занятиям. Момент новизны мобилизует внимание. В то же время новые упражнения могут утомлять внимание занимающихся, в результате чего снижается физическая работоспособность, падает интенсивность. Поэтому основные упражнения следует повторять многократно и на многих занятиях, только постепенно усложняя и варьируя их.

Для симметричного развития тела следует повторять упражнения в обе стороны, с обеих ног, особенно прыжки. Упражнения с предметами обязательно выполнять как правой, так и левой рукой.

Основным способом регулирования нагрузки на занятиях атлетической гимнастики является чередование упражнений большой интенсивности (махи, наклоны, прыжки) и менее нагрузочных для сердечно-сосудистой системы (плавные движения), а так же чередование силовых движений с расслаблениями и растягиваниями.

Основная сложность, которая возникает при занятиях атлетической гимнастики - запоминание упражнений, их последовательности. Ведь комплекс состоит из большого числа самых разнообразных движений. Многое зависит от тренера. Именно тренер группы должен точно знать движения, уметь их правильно исполнять, соблюдать последовательность в соответствии с музыкальным ритмом и темпом. Эмоциональное воздействие занятий во многом будет зависеть от опытности, подготовленности, артистичности тренера.

Опытный преподаватель определит самочувствие занимающихся по их внешнему виду: сильное покраснение лица, затрудненное дыхание говорит о необходимости снизить нагрузку, дать несколько упражнений на расслабление.

Особое значение приобретает продуманность методики перехода от простых движений к более координационно-сложным.

Упражнения для каждого занятия должны подбираться с учетом подготовленности группы, т.е. так чтобы сложность и физиологическая стоимость упражнений соответствовали бы координационным способностям и физической подготовленности занимающихся. (Воробьев А.Н., Роман Р.А., 1988).

Правильный подбор упражнений, иными словами соблюдение принципа посильности, обеспечивает максимальное воздействие занятий на организм занимающихся, а также поддерживает их интереса к занятиям.

Переход от простых форм движений к более сложным должен быть медленным и постепенным.

После подготовительных упражнений для отдельных частей тела следует проводить целостные упражнения, приводящие в движение все тело, причем эти упражнения должны быть различного характера и различной интенсивности.

Техника выполнения упражнений:

Техника – это способы и приемы организации движений во времени и пространстве, степени напряжения.

Особенности техники:

исходное и конечное положение – это точки контроля. Они должны быть удобными для перехода к следующему упражнению.

исходное конечное положение ограничивают движения, препятствуют его “размазыванию”, они дисциплинируют.

многократное повторение упражнения до утомления.

Музыкальное сопровождение и одежда для занятий

Музыка – существенная часть программы занятий. Она не только создает радостный настрой, но и активизирует движения, содействует развитию двигательных навыков путем “подсказывания”, вызывая соответствующие реакции. Исследования ученых установили, что координация движений и чувство ритма, по существу близкие способности, тесно связанные друг с другом. (Захаров Е. Н., Карасев А. В., Сафонов А. А., 2014).

Ритмом – в музыке называется соотношение звуков по длительности. В занятиях с начинающими лучше использовать музыку с простым и четким ритмом. Темп музыкального произведения характеризуется скоростью его исполнения. Начинать занятия лучше в медленном темпе и не заканчивать резко.

Одежда для занятий должна быть удобной, не стесняющей движения, лучше из натуральных нитей. Обычно это гимнастический купальник,

колготки, гетры или гольфы, носки и мягкие тапочки (можно чешки, балетки). Можно заниматься в спортивных трусах и футболке. Костюм подбирается по вкусу, потому что даже цвет влияет на настроение. Для выполнения упражнений на полу нужен поролоновый коврик или ковровая дорожка. Желательно не есть непосредственно перед тренировкой. После обеда должно пройти не менее 1,5 – 2-х часов.

С учётом всего вышеперечисленного нами был составлен комплекс упражнений с учётом особенностей группы, её подготовленности. Продолжительность занятия составляет 60 минут. Комплекс включает в себя разминку, нагрузочную часть, время на расслабление, дыхательную гимнастику в конце занятия.

Для юношей 15-17 лет на занятиях по атлетической гимнастике была разработана программа, при этом основной акцент программы был направлен на развитие физической подготовленности и повышение уровня физического здоровья.

Основные задачи: укрепление здоровья, улучшение физического развития, привитие интереса к физкультурным занятиям, приобретение разносторонней подготовленности. Основными методами данной программы являются непрерывный, повторный, круговая тренировка.

Мы предлагаем включать в тренировочно-оздоровительный процесс по атлетической гимнастике упражнения, которые способствуют улучшению состояния физического здоровья юношей 15-17 лет.

Мы считаем, что именно комплексное сочетание основных и вспомогательных средств атлетической гимнастики позволит максимально эффективно повысить уровень физического здоровья и физической подготовленности юношей 15-17 лет.

Наиболее эффективными вспомогательными средствами атлетической гимнастики, по нашему предположению являются: фронтальный присед, становая тяга на одной ноге, бурпи, джамба.

Примерный комплекс средств на занятиях атлетической гимнастикой:

## День 1

Легкий бег 15-20 минут.

Разминка.

Классический присед 5 рабочих подходов по 15-20 повторений.

Бурпи 1 подход 20 повторов.

Фронтальный присед 4 подхода по 20 повторов.

Ходьба выпадами, 5 проходов по 12 метров.

Проработка икроножных мышц ног 3 подхода по 30 повторов без отягощения

Ходьба на дорожке 20-30 минут.

## День2

Легкий бег 15-20 минут.

Разминка.

Жим лежа широким хватом 5 подходов по 15 повторов

Жим гантелей лежа 5 подходов по 15 повтѳоров

Разводка гантелей лежа 4 подхода по 15-20 повторов

Жим лежа на наклонной скамье (+наклон) 4 подхода по 12-15 повторов

Отжимания на брусьях 3 подхода на максимум.

Жим лежа узким хватом 3 подхода по 8-15 повторов.

Ходьба на дорожке 20-30 минут.

## День 3

Легкий бег 15-20 минут.

Разминка.

Становая тяга классическая 5 подходов по 15 повторов

Становая тяга на одной ноге 4 подхода по 15

Джамба 2 подхода по 30 повторов.

Подтягивания на высоком турнике 4 подхода на максимум.

Тяга штанги в наклоне 4 подхода по 15 повторов.

Подъем Z-образного грифа на бицепс 3 подхода по 20 повторов.

Ходьба на дорожке 20-30 минут.

День 4 (не на каждой неделе)

Быстрый бег 10 минут

Разминка

7 бурпи

20 отжиманий от пола

8 подтягиваний

10 фронтальный присед

Бег на дорожке 5 минут

20 джамба

12 швунги

10 румынская тяга

100 скручиваний на пресс

20 французский жим

Бег на дорожке 5 минут

Так делается 3-4 круга без перерывов.

На наш взгляд, внедрение предложенного комплексного сочетания основных и вспомогательных средств атлетической гимнастики в тренировочно-оздоровительный процесс юношей 15-17 лет по атлетической гимнастике может привести к существенному улучшению здоровья и уровня физической подготовленности.

### **3.3. Результаты исследования физического здоровья юношей 15-17 лет средствами атлетической гимнастики и их обсуждение**

Для оценки состояния здоровья в конце ОЭР мы определяли уровень физической подготовленности и физического развития юношей, нами был проведен ряд тестов. Результаты физической подготовленности экспериментальной и контрольной групп показаны в таблице 2.

Таблица 2

Результаты физической подготовленности юношей контрольной и экспериментальной групп в конце опытно-экспериментальной работы (X)

Тесты	Контрольная группы	Экспериментальная группа	P	Уровень КГ	Уровень ЭГ
Бег 100м (сек.)	16.2±0,65	13.9±0,56	>0,05	низкий	высокий
Подтягивание (кол. раз)	5.1± 1,44	19 ±0,34	>0,05	низкий	высокий
Прыжок с места в длину (см)	182 ±3,96	227 ±0,56	> 0,05	низкий	высокий
Наклон стоя на кубе (см)	+7 ±1,98	16±0,56	> 0,05	средний	высокий
Силовой комплекс (движение)	180 ±0,56	239 ±6,79	> 0,05	средний	высокий
Тест Купера (6 мин.) (см)	2.3 ±0,33	2.8 ±0,37	>0,05	средний	высокий

Сравнивая полученные результаты испытуемых групп с программными нормативами (приложение 1, таблица 1), можно заключить, что у испытуемых обеих групп наблюдается прогресс в уровне физической подготовленности.

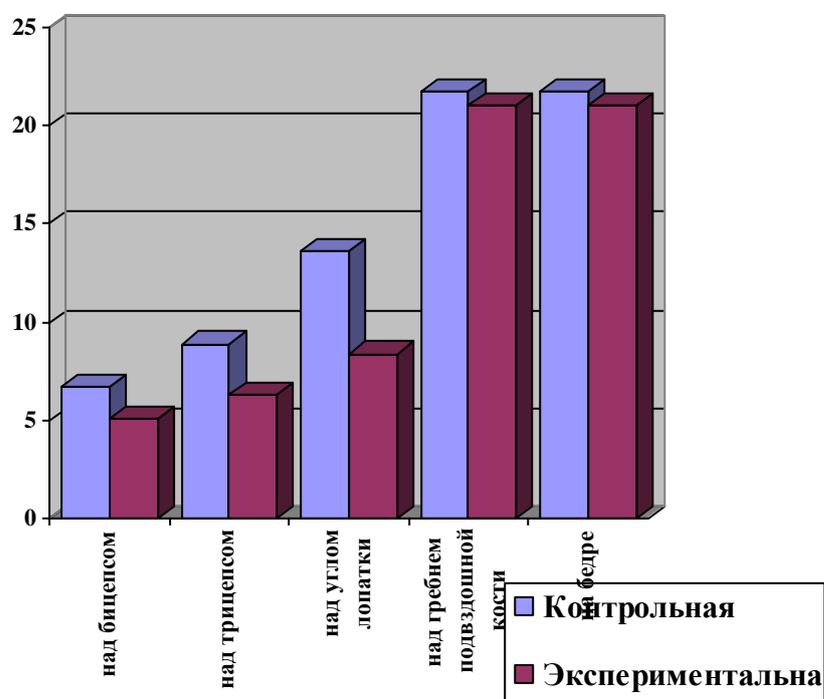
У юношей 15-17 лет контрольной и экспериментальной групп показатели развития выносливости (тест Купера) в конце ОЭР соответствовали среднему (в контрольной группе) и высокому (в экспериментальной группе) уровню. У юношей экспериментальной группы результаты теста Купера составляли 2.8 км, что выше данных юношей контрольной группы 2.3 км.

Развитие силовых способностей юношей на констатирующем этапе эксперимента соответствовало низкому уровню. Среднее количество подтягиваний в экспериментальной группе составляло 19 раз, в контрольной – 5,1 раз.

Средние показатели теста наклон вперед в см у мальчиков контрольной группы на начальном этапе эксперимента составлял 7 см, у мальчиков экспериментальной группы – 16 см, что соответствовало среднему уровню развития гибкости.

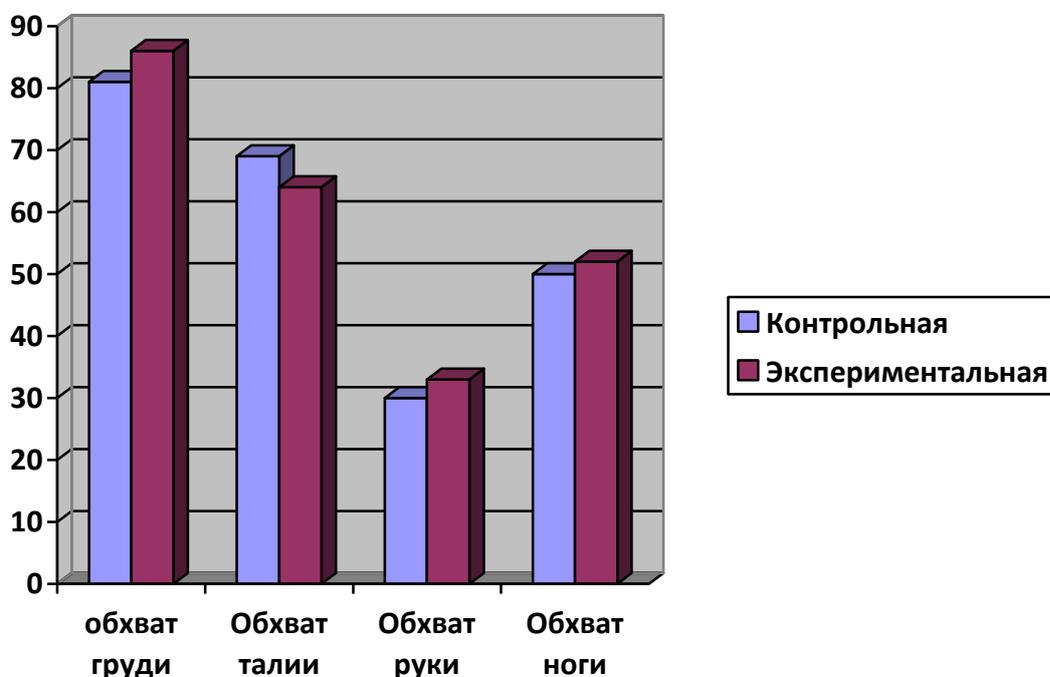
Таким образом, в конце ОЭР у юношей выявлен низкий и высокий уровень развития выносливости, силовых способностей и гибкости. Юноши из экспериментальной группы опередили юношей из контрольной группы по всем показателям.

Также состояние физического здоровья можно определить по уровню физического развития, которое включало антропометрические измерения и калиперометрию. Результаты измерения калипером показаны на рисунке 3.



*Рис. 3 Результаты калиперометрии в конце опытно-экспериментальной работы*

Сравнивая результаты калиперометрии в начале и в конце опытно-экспериментальной работы наблюдается положительная динамика в обеих группах. Результаты замеров антропометрии показаны на рисунке 4.



*Рис. 4 Результаты антропометрии опытно-экспериментальной работы*

В Сравнивая результаты антропометрии в начале и в конце опытно-экспериментальной работы наблюдается положительная динамика в обеих группах.

Прогресс в физической подготовленности юношей экспериментальной группы представлен в таблице 3.

Таблица 3

Результат физической подготовленности экспериментальной группы в начале и в конце опытно-экспериментальной работы

Тесты	Экспериментальная группа	Экспериментальная группа	P	Уровень КГ	Уровень ЭГ
Бег 100м, сек	17.3±0,39	13.9±0,56	>0,05	низкий	высокий
Подтягивание, кол. раз	3.4±0,33	19 ±0,34	> 0,05	низкий	высокий

Прыжок с места, см	160±2,83	227 ±0,56	> 0,05	низкий	высокий
Наклон стоя, см	+4.6±1,30	16±0,56	> 0,05	средний	высокий
Силовой комплекс, см, движение	126.4±0,14	239 ±6,79	> 0,05	средний	высокий
Тест Купера (6 мин.), км	2.8±0,34	2.8 ±0,37	> 0,05	средний	высокий

Сравнивая результаты физической подготовленности юношей экспериментальной группы в начале и в конце опытно-экспериментальной работы наблюдается положительная динамика.

## ВЫВОДЫ

1. В современной научно-методической литературе в достаточном количестве описаны и обоснованы оздоровительные эффекты применения средств различных спортивных направлений, однако исследований оздоровительного эффекта атлетической гимнастики в условиях фитнес клуба проводилось недостаточно.

2. Результаты уровня физической подготовленности юношей контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента свидетельствуют о недостаточном уровне физической подготовленности и физического развития, а также о недостаточном уровне физического здоровья. Достоверных различий между показателями контрольной и экспериментальной групп не выявлено.

3. Нами разработано и представлено комплексное сочетание средств и методов атлетической гимнастики для использования в тренировочно – оздоровительном процессе по атлетической гимнастике юношей 15-17 лет в условиях фитнес клуба.

4. Опытно-экспериментальным путем была проверена и обоснована эффективность средств и методов атлетической гимнастики для использования в тренировочно – оздоровительном процессе по атлетической гимнастике юношей 15-17 лет в условиях фитнес клуба. При анализе результатов в конце эксперимента выявлены статистически достоверные различия по показателям физической подготовленности и физического развития в экспериментальной группе, которая занималась по специальной программе.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андреев, В. Н. Атлетическая гимнастика: [метод. пособие]/ В. Н. Андреев, Л. В. Андреева. - Москва: Физкультура и Спорт, 2012. - 128 с.
2. Аустер, Л. В. Использование самомассажа спортсменами с ограниченными физическими возможностями, занимающимися пауэрлифтингом/ Л. В. Аустер //Совершенствование системы физического воспитания, оздоровления детей, учащейся молодежи и других категорий населения. - Сургут, 2012. - С. 14 – 16
3. Алексанян, С. Н. Нетрадиционные фитнес-программы оздоровительной физической культуры/ С. Н. Алексанян, Л. В. Федорова, О. А. Шарина //Современные аспекты развития физической культуры и спорта: тенденции и перспективы. - Екатеринбург, 2007. - Вып. 6. - С. 39 - 42.
4. Бачинский А. Система специализации/ А. Бачинский // Культуризмом к здоровью, силе, красоте. - Братислава, «Шпорт», 1969. -156с.
5. Агеева, Г. Ф. Анализ досуговых предпочтений жителей города Набережные Челны/ Г. Ф. Агеева, С. И. Хакимова //Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и массового спорта : опыт, перспективы развития : материалы Всероссийской научно-практической конференции, 14 ноября 2012 года/ Департамент по спорту и молодежной политике Тюм. обл., Департамент по спорту и молодежной политике администрации города Тюмени, Ин-т физ. культуры ТюмГУ, Тюм. гос. мед. акад.; ред.: В. Н. Зуев, А. М. Дуров, Н. Г. Милованова. - Тюмень: Вектор Бук, 2012. - С.37-39. - Библиогр. :
6. Бодюков, Е. В. Содержание и методика занятий атлетической гимнастикой оздоровительной направленности с женщинами 39-49 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04/ Е. В. Бодюков. - Барнаул, 2013. - 23 с.
7. Брунгардт, К. Плоский живот за 3 минуты в день: пер. с англ./ К. Брунгардт. - Москва: В. Секачев: ЭКСМО-Пресс, 2013. - 128 с.

8. Бурмистров, В. Н. Атлетическая гимнастика для студентов : учебно-методический комплекс по дисциплине "Физическая культура"/ В. Н. Бурмистров, С. С. Бучнев. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2012. - 172 с.

9. Бутенко, М. В. Формирование культуры здорового образа жизни личности студента в процессе занятий атлетической гимнастикой : (на матер. студ.-юношей 1-2 курса техн. вуза): автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04/ М. В. Бутенко; Алтайский гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул, 2004. - 24 с.

10. Вайнштейн, О. Б. Денди: мода, литература, стиль жизни/ О. Б. Вайнштейн. - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва: Новое литературное обозрение, 2006. - 640 с.

11. Видрэл, Д. Л. Акваэробика: Упражнения в воде : Практ. рук-во/ Д. Лоуренс. - Москва: ФАИР-Пресс, 2012. - 256 с.

12. Вишневский, В. А. Эффективность использования физических упражнений в регуляции вегетативного тонуса/ В. А. Вишневский, Р. З. Хайбуллин //Совершенствование системы физического воспитания, оздоровления детей, учащейся молодежи и других категорий населения. - Сургут, 2005. - С. 34 - 37.

13. Власов, Ю. П. Справедливость силы/ Ю. П. Власов. - Ленинград: Лениздат, 1989. - 606 с

14. Воробьев А. Н. Тяжелоатлетический спорт. (Очерки по физиологии и спортивной тренировки) / А.Н. Воробьев. - М.: ФКиС, 2012. -112с.

15. Воробьев А.Н. Железная игра / А.Н. Воробьев. - М., «Молодая гвардия», 2014. -211с.

16. Воробьев А.Н. Анатомия силы/ А.Н. Воробьев . - М : Физкультура и спорт, 2011. -241 с.

17. Воробьев А.Н., Роман Р.А. Методика тренировки Тяжелая атлетика : Учеб. Для ИФК под ред. А.Н. Воробьева./ А.Н. Воробьев и др.- М : Физкультура и спорт, -2011. -97с.

18. Гардман, Ю. 101 % желания : стройные ноги: как этого достичь/ Ю. Гардман. - Москва: РИПОЛ-Классик, 2011. - 352 с.

19. Голуб, Я. В. Оценка и коррекция эмоционально-вегетативного обеспечения состояния готовности квалифицированных спортсменов в пауэрлифтинге в тренировочном процессе/ Я. В. Голуб, О. М. Шелков, А. А. Баряев //Современный Олимпийский и Паралимпийский спорт и спорт для всех. - Москва, 2011. - Т. 1. - С. 257.

20. Голицын, В. В. Средства восстановления после физических нагрузок у пауэрлифтеров/ В. В. Голицын //Средства восстановления в спортивной практике. - Уфа, 2014. - С. 75-78.

21. Горулев, П. С. Женская тяжелая атлетика: проблемы и перспективы : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 032101 (022300) "Физ. культура и спорт"/ П. С. Горулев, Э. Р. Румянцева. - Москва: Советский спорт, 2013. - 164 с.

22. Гужаловский, А. А. Сегодня и каждый день/ А. А. Гужаловский. - Москва: Физкультура и спорт, 1983. - 142 с.

23. Гуськов, С. И. Любитель или профессионал? / С. И. Гуськов. Гармония мускулов / А. Н. Лапутин. - Москва: Знание, 2014. - 189 с.

24. Дворкин, Л. С. Силовые единоборства: Атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт/ Л. С. Дворкин. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - 384 с.

25. Дворкин, Л. С. Тяжелая атлетика: учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. 521900 "Физ. культура" и спец. 022300 "Физ. культура и спорт"/ Л. С. Дворкин. - Москва: Советский спорт, 2005. - 600 с

26. Закарьян, Л. Х. Фитнесс-путь к совершенству/ Л. Х. Закарьян, А. Л. Савенко. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. - 160 с.

27. Захаров Е. Н., Карасев А. В., Сафонов А. А. Энциклопедия физической подготовки/ Е.Н. Захаров и др. - М.: Лептос, 2014.-27с.

28. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена/ В.М. Зациорский - М.,: Советский спорт, 2007. - 238с.

29. Иванова, Ж. С. Планирование подготовки спортсменок высокой квалификации в пауэрлифтинге в структурных образованиях годичного цикла/ Ж. С. Иванова, Л. А. Драгунов //Современный Олимпийский и Паралимпийский спорт и спорт для всех. - Москва, 2012. - Т. 1.. - С. 179 - 180.

30. Изотов, А. Б. Использование переменного непрерывного метода тренировки для снижения избыточной массы тела и коррекции фигуры/ А. Б. Изотов, Е. Н. Сапожникова //Научно-методическое обеспечение физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры. - Челябинск, 2012. - вып. 5, ч. 1. - С. 57.

31. Кеннеди Р. Крутой культуризм/ Р. Кеннеди - М.: Терра-спорт, 2015. - 143с.

32. Кеннеди Р. Базовые программы для массивных мышц/ Р. Кеннеди - М.: Терра-спорт, 2015. -200с.

33. Керони С., Ренпен Э. Формирование тела со свободными отягощениями/ С. Керони - М.: Терра-спорт, 2015. -98с.

34. Кимейша, Б. В. Силовые виды спорта как один из оптимальных вариантов высокого развития силовых способностей студентов при двухразовых академических занятиях в вузах/ Б. В. Кимейша //Современные проблемы физического воспитания и спорта. - Ишим, 2012. - С. 84.

35. Клусов, Е. А. Круговая тренировка в пауэрлифтинге: учебно-методическое пособие/ Е. А. Клусов, С. В. Добовчук; Моск. гос. индустриальный ун-т. - Москва: Изд-во МГИУ, 2015. - 80 с.

36. Князев, Н. В. Оперативная коррекция тренировочной нагрузки при занятиях атлетической гимнастики/ Н. В. Князев, Т. В. Соломина //Научно-методическое обеспечение физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры . - Челябинск, 2012. - вып. 5, ч. 1. - С. 70.

37. Кочетков, М. А. Бодибилдинг. Атлетизм. Гиревой спорт/ М. А. Кочетков. - Москва: АСТ : Астрель : Полиграфиздат, 2016. - 512 с.

38. Крукшенк, Р. Идеальная фигура за 15 минут в день: пер. с англ./ Р. Крукшенк. - Москва: ЭКСМО-Пресс: В. Секачев, 2014. - 288 с.

39. Коюмджян, Е. Н. Особенности подготовки спортсменов сборной команды УГТУ по фитнес-аэробике/ Е. Н. Коюмджян, Т. М. Лебедихина //Современные аспекты развития физической культуры и спорта: тенденции и перспективы. - Екатеринбург, 2007. - Вып. 6 . - С. 18 - 20.

40. Лисничук, Р. М. Воспитание волевых качеств у юношей 13-14 лет, занимающихся пауэрлифтингом/ Р. М. Лисничук //Здоровье нации - наша забота : материалы VI региональной научно-практической конференции студентов, магистров и аспирантов, 19 апреля 2012 года/ ред.: Д. Н. Макаридина, Н. Г. Милованова. - Тюмень: ТОГИРРО, 2012. - С.41.

41. Логинов С.И. Совершенствование системы физического воспитания, оздоровления детей, учащейся молодежи и других категорий населения: сб. матер. 4-й Междунар. науч. конф./ Сургут. гос. ун-т; ред. С. И. Логинов. - Сургут: Изд-во СурГУ, 2015. - 259 с

42. Мазниченко В.Д. Обучение движениям / двигательным действиям / Теория и методика физического воспитания/ В.Д. Мазниченко- М.: Физкультура и спорт, 1976. – 126с.

43. Мамонов, В.Н. Атлетическая гимнастика: Техника независимого тренинга/ В. Мамонов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. - 128 с.

44. Ментцер М. Супер тренинг/ М. Ментцер - М., Медиа спорт, 2011. - 47с.

45. Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика : Теория и методика: учеб. для вузов физ. культуры/ Ю. В. Менхин; А. В. Менхин. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. - 384 с.

46. Мирзоев, О. М. Применение восстановительных средств в спорте: моногр./ О. М. Мирзоев. - Москва: СпортАкадемПресс, 2012. - 204 с.

47. Мороз, Р. П. тань сильным/ Р. П. Мороз. - Москва: Физкультура и спорт, 1983. - 65 с.

48. Невский, А. "Качалка" для детей/ А. Невский. - Москва: Новый век, 2008 - 144 с.

49. Олешко, В. Г. Величина стартовой результативности спортсменов высокой квалификации в силовых видах спорта/ В. Г. Олешко, И. О. Капко //Современный Олимпийский и Паралимпийский спорт и спорт для всех. - Москва, 2011. - Т. 1. - С. 207 - 208.

50. Остапенко, Л. А. Атлетическая гимнастика/ Л. А. Остапенко, В. М. Шубов. - Москва: Знание, 1986. - 93 с.

51. Платонов В.Н. Нагрузка, утомление, восстановление и адаптация в спортивной тренировке / Теория спорта. Под ред. В.Н. Платонова /. -Киев : Вища школа, 2011.

52. Плеханов В. Н. Возьми в спутники силу/В.Н. Плеханов. - М.: ФиС, 2011-87с.

53. Похоруков, О. Ю. Инновационный подход в процессе физического воспитания студентов вуза с использованием элементов силовых видов спорта/ О. Ю. Похоруков, С. Б. Нарзулаев //Совершенствование системы физического воспитания, оздоровления детей, учащейся молодежи и других категорий населения. - Сургут, 2015. - С. 155.

54. Руненко, С. Д. Фитнес: мифы, иллюзии, реальность : практ. руководство для сторонников активного образа жизни/ С. Д. Руненко. - Москва: Российский спорт, 2015. - 64 с.

55. Савельева, А. В. Использование средств атлетической гимнастики в физическом воспитании студенток специальной медицинской группы/ А. В. Савельева //Потребность и мотивация интереса населения к занятиям физической культурой и спортом, формированию здорового образа жизни. - Казань, 2004. - Т. 1 . - С. 155-156.

56. Селуянов, В. Н. Технология оздоровительной физической культуры/ В. Н. Селуянов. - Москва: СпортАкадемПресс, 2001. - 172 с.

57. Сергиенко, Л. П. Спортивный отбор: теория и практика/ Л. П. Сергиенко. - Москва: Советский спорт, 2013. - 1048 с.

58. Стюарт М. Р. Думай. Бодибилдинг без стероидов! / М.Р. Стюарт - М.: Уайдер спорт, 2011. – 142с.
59. Тенно Г.П. Сорокин Ю.К. Атлетизм / Г.П. Тенно - М., «Молодая гвардия», 2012. – 201с.
60. Томсон, Д. Фигура мирового стандарта за 28 дней: пер. с англ./ Д. Томсон. - Москва: В. Секачев: ЭКСМО-Пресс, 2015. - 192 с.
61. Уайдер Д. Так тренируются звезды / Д. Уайдер - М.: Уайдер спорт. - 2014. – 168с.
62. Уайдер Д. Бодибилдинг фундаментальный курс/Уайдер Д. - М.: Уайдер спорт - СУ, 2013. – 217с.
63. Васильева В.В. Физиология человека / В.В. Васильева - М., Ф и С. -- 1984. – 84 с.
64. Фильгина, Е. В. Применение методов развития силы у спортсменов, специализирующихся в пауэрлифтинге / Е. В. Фильгина // Научно-методическое обеспечение физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры. - Челябинск, 2015. - Вып. 8: ч. 3. - С. 156.
65. Фредерик К. Х. Всестороннее руководство по развитию силы / К.Х. Фредерик. - Красноярск, 2013. -132с.
66. Хартманн Ю., Тюннеманн Х. Отбор упражнений / Ю. Хартманн и др. Современная силовая тренировка. -Берлин; «Шпорт - ферлаг» ,2015. – 131с.
67. Хоули, Э. Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Э. Т. Хоули , Б. Д. Френкс ; пер. с англ. А. Яценко, В. Левицкий. - Киев: Олимпийская литература, 2014. - 376 с.
68. Чайлдерс, Г. Великолепная фигура за 15 минут в день: пер. с англ./ Г. Чайлдерс. - 5-е изд.. - Минск: Попурри, 2014. - 208 с
69. Шапошников Ю. В. Хочу стать сильным / Ю.В. Шапошников - М.: Русская книга, 2013. – 221с.
70. Шелков, О. М. Оценка соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов с нарушением зрения в пауэрлифтинге / О.

М. Шелков, А. А. Баряев //Современный Олимпийский и Паралимпийский спорт и спорт для всех. - Москва, 2011. - Т. 1. - С. 267.

71. Шестопапов С. Физические упражнения/ С. Шестопапов -- Ростов-на-Дону, "Проф-Пресс", 2015. – 200с.

72. Шестопапов С. Физические упражнения/ С. Шестопапов - Ростов-на-Дону, "Проф-Пресс", 2013. – 127с.

73. Шикунов, А. Н. Очерки по физкультурно-спортивному краеведению Тамбовщины: [сб. ст.]/ А. Н. Шикунов; Тамбов. гос. ун-т им. Г. Р. Державина. - Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г. Р. Державина: Центр-Пресс, 2012. - 100 с.

74. Эйтвин, Г. Фигура мирового стандарта/ Г. Эйтвин, О. Бриза. - Москва: АСТ, 2013. - 384 с.

75. Юшкевич Т.П., Васюк В.Е., Буланов В.А. Применение технических средств в обучении и тренировке спортсменов/ Т.П. Юшкевич -Минск : «Полымя» , 2011. – 173с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1

### Программные нормативы физической подготовленности

Бег 60	Бег 2 км	Подтягивание	Прыжок с места	Наклон стоя	Силовой комплекс	Тест Купера (6 мин.)
13.8сек.- 14.6 сек	7мин. 50сек.- 9мин. 20сек.	8-13 раз	200 см.- 230 см.	+6 см.- +13см.	150-240 движений	2.2-2.8 км.

Таблица 2

### Нормы калипометрии для юношей 15-17 лет

Величина складки, мм.	над бицепсом	над трицепсом	под углом лопатки	над гребнем подвздошной кости	на бедре
	6.2	8.4	13.2	14.3	13.0

Таблица 3

### Нормы антропометрии юношей 15-17 лет

Измеряемая часть тела	Обхват груди	Обхват талии	Обхват руки	Обхват ноги
Результат измерения, см.	88	69	30	50