



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**Средства и методы развития силовых способностей в процессе  
занятий греко-римской борьбой**

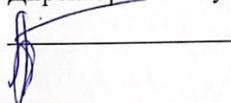
**Выпускная квалификационная работа по направлению  
44.03.01 Педагогическое образование  
Направленность программы бакалавриата  
«Физическая культура»  
Форма обучения заочная**

Проверка на объем заимствований:  
96,29 % авторского текста

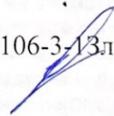
Работа рекомендована/ не рекомендована  
к защите

«1» марта 2023 г.

Директор института

 Гнатышина Е.А.

Выполнила:

Студент(ка) группы ЗФ-409-106-3-13л  
Зинов Андрей Олегович 

Научный руководитель:

Доктор биологических наук, профессор  
каф. БЖ и МБД  
Мамылина Наталья Владимировна 

Челябинск  
2023

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У БОРЦОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБОЙ .....	7
1.1. Развитие силовых способностей у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы.....	7
1.2. Характеристика средств и методов развития силовых качеств у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы.....	15
1.3. Педагогические условия организации тренировочных занятий у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы.....	23
Вывод по главе 1 .....	31
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У В СЕКЦИИ ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЫ.....	33
2.1. Диагностика уровня силовых способностей у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы.....	33
2.2. Реализация средств и методы развития силовых способностей у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы.....	38
2.3. Анализ опытно-экспериментальной работы по развитию силовых качеств у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы.....	42
Вывод по главе 2.....	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	47

## ВВЕДЕНИЕ

Борьба – один из древнейших и любимых видов спорта, занимающий почетное место в системе физического воспитания, являясь средством всестороннего физического развития людей, укрепления их здоровья, подготовки к высокопроизводительному труду. Борьба является одним из популярнейших видов спорта и пользуется заслуженной любовью людей во всем мире. И это вполне закономерно, так как в борьбе особенно ярко проявляются и воспитываются такие физические качества, как сила, выносливость, быстрота, решительность, смелость и другие. Физические качества не приходят сами собой, они приобретаются и развиваются в течение планомерных, систематических и целеустремленных занятий физической культурой и спортом.

Длительное время с подростками и юношами спортивной борьбой у нас не занимались, поскольку считалось, что борьба оказывает вредное влияние на организм. Практический опыт тренеров и последующие научно-исследовательские работы показали, что занятия борьбой положительно воздействуют на молодой организм. Основными учебными заведениями, где желающим подросткам и юношам можно заниматься борьбой, являются детско-юношеские спортивные школы (ДЮСШ).

Для занятий борьбой большое значение имеет такое физическое качество, как сила. В силовой подготовке юных борцов используются методы и средства, воспитывающие скоростную и взрывную силу. Однако, применение максимальных и продолжительных силовых нагрузок, их ограниченность и кратковременность должны соответствовать особенностям организма занимающихся. Это в большей степени относится к юношам. В предлагаемой работе сделана попытка обобщения и конкретизации средств и методов силовой подготовки, а также изучение их взаимодействия с другими средствами и методами при учете возрастно-половых и психофизиологических особенностей борцов-юношей.

**Актуальность.** Развитие детского юношеского и массового спорта в России остается делом государственной важности. Повышение спортивного мастерства в детско-юношеском возрасте остается на одном из ведущих мест. Проблема повышения уровня спортивных достижений сводится не только к привлечению детей к занятиям спортом, но и к поиску новых методов тренировки.

Необходимость подготовки к ответственным соревнованиям заставляет тренеров искать новые подходы в подготовке юных борцов.

Наиболее актуальной в этой связи представляется проблема силовой подготовки спортсменов.

**Цель исследования:** разработка, обоснование и апробация методики развития силовых способностей средствами греко-римской борьбы обучающихся.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс у подростков.

**Предмет исследования:** процесс развития силовых способностей средствами греко-римской борьбы обучающихся.

**Гипотеза:** предполагаем, что развитие силовых способностей средствами греко-римской борьбы, будет эффективным, если:

- 1) изучены теоретические основы проблемы исследования;
- 2) разработана методика развития силовых способностей средствами греко-римской борьбы у обучающихся;
- 3) выявлены педагогические условия, средства, методы развития силовых способностей в процессе занятий греко-римской борьбой;
- 4) сформирован диагностический аппарат, позволяющий оценить эффективность методики развития силовых способностей средствами греко-римской борьбы у обучающихся.

В соответствии с целью, объектом, предметом и гипотезой исследования определены следующие **задачи**:

1. Изучить теоретические основы проблем развития силовых качеств средствами греко-римской борьбы у обучающихся.

2. Разработать методику развития силовых способностей средствами греко-римской борьбы у обучающихся;

3. Выявить педагогические условия эффективной реализации методики развития силовых способностей в процессе занятий греко-римской борьбой.

4. Сформировать диагностический аппарат, позволяющий оценить эффективность разработанной методики.

Теоретическую основу исследования в области греко-римской борьбы составили труды: К. А. Батурина, А. Н. Блеер, Н. М. Галковского, П. В. Григорьева, В. С. Дахновского, В. Г. Ивлева, В. М. Игуменова.

Проблемами развития силовых качеств, в особенности в подростковом возрасте, занимались такие ученые и педагоги-практики, как: М. Г. Караев, З. Г. Кахабришвили, Г. В. Кипор, А. Н. Корженевский, Я. М. Коц, Е. И. Кочурко.

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы применены следующие **методы исследования:**

- 1) анализ научной литературы по проблеме исследования;
- 2) моделирование;
- 3) тестирование;
- 4) эксперимент;
- 5) методы математической статистики.

**База исследования:** МБУ «Спортивная школа № 4» г. Златоуст, СК «Строитель».

**Этапы исследования:**

Первый этап – изучение и анализ учебной и научно-методической литературы по проблеме исследования, составление литературного обзора.

Второй этап – опытно-экспериментальный: разработка и внедрение методики применения силовой тренировки в процессе занятий греко-римской борьбой для экспериментальной группы и доказательство ее эффективности.

Третий этап – заключительный: обработка и формирование полученных данных в ходе исследования, формулировка и конкретизация выводов, положений исследования, оформление выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями.

**Практическая значимость** выражена в разработке методики силовой тренировки в учебно-тренировочном процессе по греко-римской борьбе.

**Структура работы:** введение, две главы, заключение, список использованных источников.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У БОРЦОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБОЙ

## 1.1. Развитие силовых способностей у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы

Организм подростков имеет свои анатомические, физиологические и психологические особенности. Их необходимо знать и учитывать. Этот возраст наиболее благоприятен для развития таких качеств, как сила, быстрота, ловкость, гибкость, выносливость. Следует отметить, что организм в этом возрасте находится в состоянии развития и формирования, у подростков быстро наступает утомление, менее устойчивое внимание, недостаточно развита сила мышц, они в большей степени реагируют на те, или иные раздражители.

В подростковом возрасте наблюдается бурный рост тела в длину (до 10 см в год). Длина тела неизбежно приводит к увеличению массы тела отдельных органов и общей массы тела. С возрастной динамикой массы тела связан рост размеров внутренних органов, в частности легких и сердца. Соответственно увеличиваются жизненная емкость легких, мощность сокращений сердца, ударный объем крови, объемная скорость выброса, минутный объем крови, физическая работоспособность, возрастная динамика, ЧСС в покое, показатели мощности систем энергообеспечения. Значение показателей компонентного состава тела. Масса тела неоднородна. Существующую информацию о физическом развитии несут показатели компонентного состава тела, характеризующие абсолютное количество и степень жировых, костных и мышечных компонентов.

**Силовые качества** – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных усилий.

Сила — одно из главных двигательных качеств борца. Развитые мышцы туловища и конечностей, высокий уровень силовой подготовленности — предпосылка сохранения здоровья и показа хороших результатов во всех видах борьбы. Недостаточное развитие мышечно-суставного и связочного аппарата, как правило, не позволяет в полной мере реализовать технико-тактические возможности спортсмена, ведет к перенапряжениям и в конечном итоге к серьезным травмам. В теории и практике спорта основным средством для развития силы и изменения качества мышц в желаемом направлении считается тренировка с отягощениями. В современном понятии это систематическая, хорошо спланированная программа упражнений, выполняя которые спортсмен использует штангу, гантели, другие снаряды и тяжести, различные тренажеры, а также собственный вес с целью увеличения сопротивления при различных движениях тела или отдельных его звеньев.

Классификация силовых качеств:

1. Скоростно-силовые
2. силовая выносливость
3. силовая ловкость

1. Собственно-силовые способности проявляются в мышечных сокращениях уступающего характера, когда происходит удлинение работающих мышц под воздействием сверхпредельного отягощения (как, например, при вынужденном приседании под воздействием достаточно большого отягощения, когда мышцы разгибатели напрягаются в условиях их принудительного растягивания). Таким образом, собственно-силовые способности характеризуются большим мышечным напряжением и проявляются в преодолевающем, уступающим и статическом режиме работы мышц.

Воспитание собственно-силовых способностей может быть направлено:

- на развитие максимальной силы (тяжёлая атлетика, легкоатлетические метания);

- на развитие общей силы (укрепление опорно-двигательного аппарата человека, необходимое во всех видах спорта);

- на строительство тела.

Абсолютная сила – это максимальная сила, проявляемая человеком в каком-либо движении.

Относительная сила – это показатели максимальной силы в перерасчёте на 1 килограмм собственного веса тела.

2. Скоростно-силовые способности – проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота движений.

К скоростно-силовым действиям относят: 1) быструю силу и 2) взрывную силу.

Быстрая сила – характеризуется непредельным напряжением мышц, проявляющемся в упражнениях, которые выполняются со значительной скоростью.

Взрывная сила – это способность достигать, возможно больших показателей силы, в возможно меньшее время.

3. Силовая выносливость – это способность длительное время поддерживать оптимальные силовые характеристики движений. Силовая выносливость определяется способностью противостоять утомлению, вызываемому продолжительными мышечными напряжениями.

Силовая выносливость во многом определяет результативность спортсменов в видах спорта циклического характера на средних и, особенно на длинных дистанциях, а также в фигурном катании на коньках, хоккее, в единоборствах и др.

В зависимости от режима работы мышц выделяют статическую и динамическую силовую выносливость.

Динамическая силовая выносливость характерна для циклической и ациклической деятельности. Например, многократное отжимание в упоре

лёжа, приседания со штангой, вес которой равен 20-50% от максимальной силы в этом движении у конкретного человека и т. п.

Статическая силовая выносливость – связана с удержанием рабочего напряжения мышц в определённой позе. Например, при упоре рук в стороны на гимнастических кольцах, или удержании руки при стрельбе из пистолета.

4. Силовая ловкость – проявляется там, где есть сменный характер режима работы мышц, меняющиеся и непредвиденные ситуации деятельности (единоборства, спортигры). Силовую ловкость определяют, как способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины в условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц.

У юношей 13-15 лет окостенение позвоночника не заканчивается, поэтому необходимо применять такие упражнения для развития силы и других физических качеств, которые бы не мешают росту костей. В то же время большая эластичность связочного аппарата побуждает развития у подростков гибкости и подвижности в суставах. Функциональные возможности мышечной системы ниже, чем у взрослых, поэтому упражнения на развитие силы следует постепенно наращивать нагрузку.

В возрасте 13-15 лет у человека заканчивается формирование двигательного анализатора. Из положения о биологической целесообразности достижения зрелости двигательного анализатора, обобщенной адаптивной функции на этапе полового созревания логически следует существование прямой коррекции между темпами развития вторичных половых признаков, с одной стороны, и двигательными возможностями — с другой.

Есть закономерность, что биологический «половой» возраст влияет сильнее, чем календарный, на развитие проявлений мышечной силы, выносливости, производительности и экономичности кардиораспираторной системы, а также скорости восстановления ее функций после физических нагрузок.

Половое созревание как онтогенетический процесс, тесно взаимосвязан с ростом размеров функциональных систем всего организма в целом. Положительное влияние полового созревания на развитие двигательных и вегетативных функций является следствием, роста концентрации андрогенов, которые делают анаболическое воздействие, что в свою очередь способствует расширению резервов адаптации организма к физическим нагрузкам. В связи с этим примерно в 15 лет стоит начинать целенаправленное развитие силы, так как этому способствует и рост поперечных размеров тела.

Различные движения избирательно влияют на двигательный аппарат человека, поэтому отдельные мышцы развиваются неравномерно. Например, мышечная сила характеризуется степенью мышечного напряжения и величиной противодействия внешнему сопротивлению или отягощению. Она проявляется в виде максимальной силы, скоростно-силовых качеств и силовой выносливости. Проявление мышечной силы зависит от типа мышечных волокон (быстрые или медленные волокна).

Если в мышцах преобладают более быстрые волокна, то человек способен развивать максимальную мощность в скоростно-силовых движениях, а преимущество медленных мышц позволяет длительное время поддерживать мышечное напряжение. Биохимической основой мышечной силы является эффективность энергетического обмена и пластической функции белка, совершенствования сократительного акта. Систематическая тренировка ускоряет развитие двигательных качеств, но прирост их в разные возрастные периоды неодинаков. Большие морфологически благоприятные предпосылки создаются до 13-15 лет (активное развитие силы). Раннее приобщение детей к этому физическому качеству может привести к изменению осанки, так как в этом возрасте идет формирование скелета.

Занятия физической культурой и спортом повышают приспособительные реакции организма, обуславливают его правильное функционирование. Реакции на физические нагрузки не проходят бесследно:

они сопровождаются специфическими постепенными сдвигами, на базе которых происходит увеличение структурных, энергетических и функциональных ресурсов организма. Это является важнейшим фактором повышения надежного функционирования физиологических систем организма.

Особый интерес исследователей прикован к изучению взаимосвязи между скоростью и силой мышечного сокращения. Это объясняется тем, что эти два физических качества постоянно связаны с движением и определяют его. Выявление закономерностей развития скоростно-силовых качеств в возрастном аспекте имеет большое значение, так как уже в детском и юношеском возрасте формируется двигательный анализатор, закладывается фундамент будущих спортивных достижений.

Отдельными исследованиями установлено, что развитие скоростно-силовых качеств необходимо начинать в детском и юношеском возрасте, а также обнаружена возрастная динамика развития скоростно-силовых качеств у школьников, определены периоды наиболее интенсивного и замедленного роста скоростно-силовых показателей и проведен анализ взаимосвязи уровня развития скоростно-силовых качеств и показателей, оказывающих влияние на развитие этих качеств. Впервые приведены данные, характеризующие уровень развития скоростно-силовых качеств подростков разного возраста. Отметим, что наблюдается резкое повышение этого уровня в 12-15 лет. Согласно исследованиям, скоростно-силовые способности значительно возрастают в период с 8-9 лет до 15-16 лет.

В ходе анализа литературных источников, выявлены немногочисленные сведения об особенностях развития силовых качеств у юных спортсменов. Взаимосвязь в развитии физических качеств достаточно сложная и формируется в результате суммирования различных биологических изменений в организме спортсмена под влиянием мышечной работы. В процессе многолетней тренировки соотношение в развитии физических

качеств, претерпевает значительные изменения. Например, на этапе предварительной подготовки развитие быстроты, скоростно-силовых качеств, мышечной силы приводит к повышению уровня развития и других физических качеств у юных спортсменов. По мере роста подготовленности занимающихся возрастает значение рационального подбора упражнений и их оптимального сочетания в тренировке. Экспериментально доказано, что результативность процесса физического воспитания необходимо оценивать не только по уровню развития отдельных физических качеств и функций, но и по способности индивида эффективно использовать их в конкретной двигательной деятельности. Это значит, что необходимо анализировать взаимосвязь функций между собой и по отношению к уровню показанных спортивных результатов.

Отмечено также, что в возрасте 12-14 лет высокими темпами растет скорость передвижения, за счет преимущественного развития скоростно-силовых качеств. В этом возрасте создаются благоприятные условия для прогрессивного развития этих качеств, при использовании круга средств, скоростно-силовой направленности. В конце подросткового возраста создаются благоприятные условия для воспитания силы. Поэтому для учеников, занимающихся физической культурой, 12-14 лет необходимо включать в уроки упражнения с небольшими отягощениями, преимущественно развивая у них скоростно-силовые качества.

Принцип единства постепенности и тенденции к предельным нагрузкам в юношеском спорте реализуется с аспектом на постепенности, при этом ударные нагрузки должны иметь меньшее применение по сравнению с тренировками взрослых спортсменов. В результате объемной и напряженной работы силовой направленности у спортсменов существенно возрастает уровень максимальной силы, силовой выносливости, скоростной силы. Однако он проявляется преимущественно в тех двигательных действиях и условиях работы, которые имели место в процессе тренировки. Возросший

уровень силовых качеств не всегда обеспечивает повышение силовых возможностей при выполнении характерных для данного вида спорта приемов и действий. Как известно, конечной задачей силовой подготовки спортсменов является именно достижение высоких показателей силы и мощности движений, характерных для данного вида спорта, поэтому в силовой подготовке выделяется раздел, связанный с повышением способностей спортсменов к утилизации имеющегося силового потенциала в тренировочной и соревновательной деятельности.

## **1.2. Характеристика средств и методов развития силовых качеств у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы**

Любое движение человека связано с проявлением силы, но способы ее проявления различны и зависят от конкретного вида силовых способностей. Чтобы преодолеть соперника на ковре, необходимо преодолеть его сопротивление. Без достаточной развитой физической силы сделать это не удастся. Желательно, чтобы борец обладал равномерно развитой мускулатурой всего тела, но такое бывает редко.

У одних борцов сильнее развиты мышцы рук, у других очень сильные ноги, у третьих развита спина. Вот почему в тренировочных занятиях нужно подбирать такие упражнения, которые эффективно способствовали бы развитию наиболее слабых групп мышц. Однако не меньшее внимание следует уделять и развитию других мышечных групп, особенно сильно развитых, так как для применения их силы подбираются и выполняются наиболее результативные технические действия.

В спортивной борьбе сила представляет собой динамично статические усилия отдельных групп мышц в различных движениях и позах. При этом сила характеризуется мощностью, неодинаковым режимом развития силовых усилий, а также силовой выносливостью — способностью противостоять утомлению. Силовая подготовленность борцов имеет сложную структуру и включает различные виды силовых способностей. Для борцов более характерно развитие специальной силы, с помощью специальных упражнений и при выполнении приемов в схватках с противником. Борцам высоких разрядов наиболее целесообразно развивать силу методами растущих сопротивлений. Первый из них предполагает проведение схваток, когда спортсмен через каждые 1-3 мин борется с более сильным и тяжелым противником. Второй метод подразумевает проведение схваток с противником, превосходящим борца в весе и силе.

Силовая подготовленность борцов имеет сложную структуру и включает в себя практически все отмеченные виды силовых способностей.

Значимость элементов этой структуры для борцов разных весоростовых групп разнообразна.

Основными средствами силовых способностей являются силовые упражнения. Мышечные напряжения при их исполнении чаще соответствуют соревновательным требованиям. При этом сила характеризуется мощностью, неодинаковым режимом развития силовых усилий (например, взрывного характера), а также силовой выносливостью, способностью противостоять утомлению, вызываемому силовыми компонентами нагрузки. Вероятно, силовую выносливость можно подразделять на собственно силовую, статическую, скоростно-силовую, а также устойчивость к комбинированным проявлениям силы.

Основные направления методики силовой подготовки борцов опираются на три основных момента физиологии движений человека:

- уровень и специфику межмышечной координации;
- уровень и специфику внутримышечной координации;
- собственную реактивность мышц.

Для совершенствования межмышечной координации полезно использовать упражнения, сходные с основными соревновательными упражнениями борца, то есть его «коронными» приемами. Но это довольно трудная задача. Например, борцы классического стиля для повышения результативности бросков прогибом применяют такое упражнение: обхватив туловище партнера, стоят на коленях, отрывают его от ковра и, прогибаясь, отходят назад на 5-6 м, затем, не отпуская партнера, выполняют бросок прогибом. Возникает вопрос о степени сходства границ мышечной координации в этом упражнении и броске прогибом, выполненным борцом на соревнованиях. Оказывается, что данные упражнения имеют высокую степень сходства. Поэтому, освоение их на тренировке будет способствовать

совершенствованию необходимой для бросков прогибом границ мышечной координации. Для совершенствования внутримышечной координации следует применять упражнения, которые позволяют центральной нервной системе, одновременно включить в работу наибольшее количество двигательных единиц.

Методы тренировки при решении вопросов силовой подготовки определяются задачей повышения намеченных компонентов структуры. Отметим, что если на уровне низких разрядов параллельный рост силы и мышечной массы обычно не расценивают отрицательно, то по мере повышения квалификации предпочтение отдают методам, которые не связаны со значительным увеличением мышц. Это возможно при формировании условно-рефлекторных связей, обеспечивающих мышечную и внутримышечную координацию.

Развитие двигательных качеств в борьбе должно осуществляться с учетом того обстоятельства, что в условиях единоборства в равной степени проявляются сила и скорость, ловкость и гибкость, координация движений и др. Все эти качества воспитываются в тесном взаимодействии между собой, что требует комплексного подхода при организации занятий. Широко используются разнообразные средства, акробатические упражнения, упражнения с отягощениями, подвижные игры, выведения из равновесия, борьба за территорию и др. Двигательные качества развиваются в подготовительной и основной части тренировки, с общепринятыми методическими требованиями и учетом возрастных особенностей спортсменов. В способности развить большую силу решающее значение имеют слаженность процессов нервно-мышечной координации и волевых усилий.

Таким образом, борец должен в схватках с противником воспитывать способность проявлять силу в нужном направлении и своевременно преодолевать сопротивление противника для выполнения приема.

Эффективность многих технических действий зависит не только от умения борца оторвать сопротивляющегося противника от ковра, но и от быстроты выполнения этих действий. Если борец действует хотя бы на сотые доли секунды быстрее противника, то он имеет преимущества перед ним. Способность проявлять усилие взрывного характера позволяет борцу опережать противника в атаке, успешно выполнять комбинации, своевременно применять контрприемы.

Основная задача развития силовых качеств борца заключается в развитии взрывной силы. Средства к средствам развития взрывной силы относятся многообразные упражнения с отягощением, при выполнении которых в рабочих фазах движения проявляются максимальные ускорения. Например, прыжок вверх с места толчком двумя ногами со штангой на плечах (на результат). Если постепенно увеличивать вес, то в каждом прыжке ускорение при отскоке будет максимальным, хотя и различным. Взрывная сила в данном упражнении будет проявляться до тех пор, пока вес штанги позволит добиваться ускорения в рабочих фазах движения. При дальнейшем увеличении веса штанги, когда, несмотря на усилия спортсмена, ускорение будет равно почти нулю, упражнение станет относиться уже к группе собственно силовым. В группу упражнений взрывного характера могут входить упражнения не только с циклической структурой движения (метание, прыжки, толчок, рывок штанги), но и с ациклической, при выполнении которых можно сохранить околопредельную и субпредельную мощности (бег, плавание на короткие отрезки, спринтерские велосипедные гонки на треке).

Направленное развитие силовых способностей происходит лишь тогда, когда осуществляются максимальные мышечные напряжения. Поэтому основная задача в методике силовой подготовки состоит в том, чтобы обеспечить в процессе выполнения упражнений достаточно высокую степень мышечных напряжений. В методическом плане существуют различные способы создания максимальных напряжений:

- поднятие предельного веса небольшое количество раз;
- поднятие неопредельного веса максимальное число раз;
- поднятие неопредельного отягощения с максимальной скоростью;
- преодоление внешних сопротивлений при постоянной длине мышц;
- изменение ее тонуса при постоянной скорости движения;
- стимулирование сокращения мышц в суставе за счет энергии падающего груза или веса собственного тела и др.

В соответствии с указанными способами стимулирования мышечных напряжений выделяют следующие методы развития силовых способностей

1. Максимальных усилий.
2. Повторных неопредельных усилий.
3. Изометрических усилий.
4. Изакинетических усилий.
5. Динамических усилий.
6. Ударный метод.
7. Круговой тренировки.
8. Игровой.

1. Метод максимальных усилий: данный метод основан на использовании упражнений с субмаксимальными, максимальными и сверхмаксимальными отягощениями. Каждое упражнение выполняется в несколько подходов. Количество повторений упражнений в одном подходе при преодолении предельных и сверхпредельных сопротивлений (когда вес отягощения равен 100% и более) может составлять 1 -2, максимум 3 раза. Число подходов 2-3, паузы отдыха между повторениями в подходе 3-4 сек., а между подходами от 2 до 5 минут.

2. Метод повторных неопредельных усилий предусматривает многократное преодоление неопредельного внешнего сопротивления до значительного утомления или до «отказа». В каждом подходе упражнение выполняется без пауз отдыха. В одном подходе может быть от 4 до 15-20 и

более повторений в упражнении. За одно занятие выполняется 2-6 серии. В серии 2-4 подхода. Отдых между подходами 2-8 мин, между сериями - 3-5 мин. Величина внешних сопротивлений обычно находится в пределах 40-80 % от максимального веса отягощения. Скорость движений невысокая. [9].

Данный метод получил широкое распространение в практике, т.к. позволяет контролировать технику движений, избегать травм, уменьшать натуживание во время выполнения силовых упражнений.

3. Метод изометрических усилий характеризуется выполнением кратковременных максимальных напряжений, без изменения длины мышц.

Продолжительность изометрического напряжения обычно 5-10 сек. Величина развиваемого усилия может быть 40-50% от максимума и статические силовые комплексы должны состоять из 5-10 упражнений, направленных на развитие силы различных мышечных групп. Каждое упражнение выполняется 3-5 раз с интервалом отдыха 30-60 с. Изометрические упражнения целесообразно включать в занятия до 4 раз в неделю, отводя на них каждый раз по 10-15 мин. Комплекс упражнений применяется в неизменном виде примерно в течение 4-6 недель, затем он обновляется. Паузы отдыха заполняются выполнением упражнений на дыхание, расслабление и растяжение.

4. Метод изокинетических усилий специфика этого метода состоит в том, что при его использовании задается не величина внешнего сопротивления, а постоянная скорость движения. Это дает возможность работать мышцам с оптимальной нагрузкой на протяжении всего движения, чего нельзя добиться, применяя любые из общепринятых методов. Чаще всего упражнения выполняются на специальных тренажерах.

Этот метод используется для развития различных типов силовых способностей - «медленной», «быстрой», «взрывной» силы. Он обеспечивает значительное увеличение силы за более короткий срок по сравнению с методами повторных и изометрических усилий.

5. Метод динамических усилий предусматривает выполнение упражнений с относительно небольшой величиной отягощений от 9 до 30% от максимума и максимальной скоростью. Он применяется для развития скоростно-силовых способностей. Количество повторений упражнения в одном подходе составляет 15-20 раз. Упражнения выполняются в 3-6 серий, с отдыхом между ними 5-8 минут. Вес отягощения в каждом упражнении должен быть таким, чтобы он не оказывал существенных нарушений в технике движений и не приводил к замедлению скорости выполнения двигательного задания.

6. Ударный метод основан на ударном стимулировании мышечных групп, путем использования кинетической энергии падающего груза, или веса собственного тела (прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием вверх, в том числе и с отягощениями).

7. Метод круговой тренировки обеспечивает комплексное воздействие на различные мышечные группы. Упражнения проводятся по станциям и подбираются таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в работу новую группу мышц. Число упражнений, воздействующих на разные группы мышц, продолжительность их выполнения на станциях зависят от задач, решаемых в тренировочном процессе, возраста, пола и подготовленности занимающихся. Комплекс упражнений с использованием неопределенных отягощений повторяют 1—3 раза по кругу. Отдых между каждым повторением комплекса должен составлять не менее 2—3 мин, во время которого выполняются упражнения на расслабление.

8. Игровой метод предусматривает воспитание силовых способностей преимущественно в игровой деятельности, где игровые ситуации вынуждают менять режимы напряжения различных мышечных групп и бороться с нарастающим утомлением организма. К таким играм относятся игры, требующие удержания внешних объектов (например, партнера в игре «Всадники»), игры с преодолением внешнего сопротивления (например,

«Перетягивание каната»), игры с чередованием режимов напряжения различных мышечных групп (например, различные эстафеты с переноской грузов различного веса).

Все упражнения для развития силы в синтезе с быстротой можно отнести к следующим трем группам:

- первая группа – упражнения, выполняемые с отягощением выше соревновательного, в результате чего скорость движения уменьшается, а проявление силы увеличивается;

- вторая группа – упражнения, которые выполняются с весом меньше соревновательного, но с большей скоростью;

- третья группа – упражнения, при выполнении которых вес отягощения равен соревновательному, а скорость движения максимальна.

При выполнении специальных упражнений вес отягощения лимитируется необходимостью сохранить внешнюю и внутреннюю структуры спортивного упражнения. Если сопротивление увеличивать или уменьшать настолько, что структура движения не сохранится, упражнение начинает стимулировать развитие тех мышечных групп, которые при проявлении взрывной силы не принимают участия в спортивном упражнении.

### **1.3. Педагогические условия организации тренировочных занятий у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы.**

Одной из важных сторон учебно-тренировочного процесса, его эффективности является построение занятия. Несмотря на различную целенаправленность, обусловленную возрастными особенностями, технической и тактической подготовленностью занимающихся, периодом и другими причинами, учебно-тренировочное занятие проводится в соответствии с определенными закономерностями, общими для всех видов спорта. Эти закономерности, предусматривающие целесообразную последовательность выполнения педагогических задач, учитывает типовая структура занятий.

Практические занятия в борьбе могут носить характер учебно-тренировочный и тренировочный.

Учебно-тренировочное занятие - это вид занятий преобладающий при обучении новичков и борцов низших разрядов. На учебно-тренировочных занятиях борцы приобретают новые навыки и совершенствуют ранее выработанные. Повторение движения или действия уже является процессом тренировки. Постепенное и все более широкое усвоение боевых средств закрепляется в условном и вольном бою. Борцы, стремящиеся к высоким спортивным достижениям, должны постепенно повышать свое спортивное мастерство, усваивать, закреплять и совершенствовать не только новые технические навыки, но и умение их применять в различных условиях боя. Поэтому форма учебно-тренировочного занятия приемлема для борцов всех разрядов. Преподаватель, планируя общий курс обучения борца, последовательно вводит в занятия новые упражнения и действия, строго учитывая при этом качество усвоения пройденного материала, чтобы обеспечить преемственность в обучении.

Во время тренировочных занятий борец совершенствует физические качества и технико-тактические навыки. В основном учебно-тренировочные и

тренировочные занятия проводятся в группе. Эту форму занятий можно применить для борцов разной квалификации - как для новичков, так и для мастеров. Группа должна быть примерно одной квалификации, потому что преподаватель дает всем одно задание в изучении и совершенствовании технических и тактических действий.

Учебно-тренировочные и тренировочные занятия подразделяются на три части: подготовительную, основную и заключительную. Подготовительная часть занятия делится на физиологическую разминку и образовательную часть. Физиологическая разминка предусматривает: а) подготовку центральной нервной системы, активизацию деятельности сердечно-сосудистой системы и дыхания; б) подготовку двигательного аппарата к действиям, требующим значительных мышечных напряжений. образовательной части занимающиеся выполняют специализированные упражнения для борца, подготовительные к решению основных задач занятия. Специализированные подготовительные упражнения подбираются в зависимости от уровня подготовленности, возраста занимающихся, периода подготовки и направленности занятия.

В подготовительной части, как правило, применяются упражнения умеренной интенсивности. Исследования показали, что эта часть занятия значительно повышает подвижность нервных процессов и создает оптимальные условия для выполнения более сложных упражнений с большой интенсивностью. Если же нагрузка во время подготовительной части повышенная или недостаточная, подвижность нервных процессов (уровень сенсомоторных реакций) увеличивается незначительно по сравнению с исходными данными покоя.

Следует также учитывать индивидуальные особенности борца. В подготовительной части нельзя уделять много внимания развитию таких качеств, как сила и выносливость. Общеразвивающие упражнения оказывают всестороннее (и в то же время избирательное) воздействие на организм

человека. Возможность большого выбора общеразвивающих упражнений позволяет занимающимся улучшить работу двигательного аппарата, научиться более точно дифференцировать движения.

Специальные подготовительные упражнения должны соответствовать задачам урока. Если в основной части занятия ставится задача развития подвижности и ведение боя на дальней дистанции, то для подготовительной части должны быть подобраны соответствующие упражнения в передвижении, уклоны туловищем и другие, с тем чтобы этим содействовать быстрейшему овладению специальными навыками во время тренировки в парах.

В подготовительную часть входят упражнения строевые; с их помощью можно быстро и удобно разместить занимающихся для выполнения различных упражнений. Они способствуют поддержанию надлежащего порядка и дисциплины на занятиях. Начинают занятия со строевых упражнений. За ними выполняют упражнения, улучшающие работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, активизирующие связочно - мышечный аппарат (быстрая ходьба, бег, подскоки, маховые движения руками, уклоны, выпады, приседы и др.). Далее следуют упражнения специально - подготовительные: по механике передвижений, захватов, опрокидываний и другие, способствующие выполнению основных задач. Упражнения выполняют как стоя на месте, так и в передвижении.

В основной части занятия решаются главные задачи: а) овладение техническими и тактическими навыками и совершенствование их; б) психологическая подготовка, выработка способности к высоким психическим напряжениям; в) развитие быстроты реакции, выполнения рациональных движений, координации, ловкости, скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости. Нагрузка должна нарастать по объему и особенно по интенсивности. Например, после изучения приемов в парах по заданию тренера (сначала медленно, постепенно увеличивая скорость их выполнения)

переходят к закреплению и совершенствованию приемов в условном или произвольном учебном бою. Произвольная схватка на ковре с партнером требует больших напряжений. Эта часть занятия будет наиболее высокой по нервным и физическим нагрузкам. Поэтому к условной или вольной схватке переходят после изучения приемов, упражнений на снарядах.

Борцы иногда выполняют упражнения стоя, сидя и лежа для развития силы и гибкости отдельных групп мышц. Затем используют успокаивающие упражнения, проводят легкий бег, ходьбу с дыхательными упражнениями, потряхиванием и расслаблением мышц конечностей. Даются упражнения отвлекающие (на внимание, подвижные игры и др.). Место упражнений в той или иной части занятия зависит от квалификации группы, целенаправленности занятия и возраста занимающихся.

В начальной стадии обучения, например, упражнения по изучению техники движения и защит включают в основную часть занятия. По мере овладения сложными действиями упражнения и механике движений переводят в подготовительную часть занятия, где они становятся уже упражнениями подготовительными. Типовую структуру занятия не следует понимать как что-то незыблемое и шаблонное; ее можно изменять в зависимости от конкретных условий.

Чтобы занимающиеся точно выполняли упражнения, преподаватель им помогает, пользуясь подсказом, зеркальным показом и подсчетом. По ходу выполнения преподаватель подсказывает форму, амплитуду и другие особенности упражнения. При выполнении упражнения занимающиеся допускают те или иные ошибки, которые преподаватель должен немедленно устранять. Иногда он указывает на ошибки, не прекращая выполнения упражнения. Если одну и ту же ошибку допускают многие занимающиеся, целесообразно прекратить выполнение, разъяснить суть ошибки и сделать соответствующие поправки. Если выполнение упражнений регламентировано временем, например, при совершенствовании действий в парах, то указания

можно давать в перерывах для отдыха всем или для каждой пары в отдельности. Общие требования к проведению занятий:

а) высокая дисциплина во время выполнения упражнений, внимательность при объяснениях и показе;

б) энергичное, самостоятельное, сосредоточенное и точное выполнение упражнения или действия;

в) интерес к занятиям, который можно поддерживать хорошим объяснением, четким показом, своевременным исправлением ошибок, убеждением, требовательностью, вниманием к каждому занимающемуся, иллюстрированием материала интересными примерами, точным выполнением плана, анализом результатов обучения.

Под борцовский зал отводят специально оборудованное помещение для практических учебно-тренировочных занятий всеми видами спортивной борьбы. Его размер должен позволять проводить занятия с группой не менее 14–16 человек. Высота зала 5–6 м. Стены должны быть выкрашены на 1,5–2 м от пола масляной краской (с них регулярно удалять пыль влажной тряпкой). Цвет стен и потолка светлый. Окна должны быть широкими и оборудованы защитными сетками. Для искусственного освещения следует применять светильники отраженного или рассеянного света, располагать их вверху и оборудовать защитными сетками.

В зале обязательно должны быть:

1. приточно-вытяжная вентиляция, которая обеспечивает трехкратный обмен воздуха в час;

2. кладовки для хранения инвентаря;

3. подсобные помещения: раздевалка, душевые, массажная, туалет (его лучше располагать около входа в раздевалку, на выходе из туалета необходимо положить коврик для вытирания ног), комнаты для тренера, медсестры и др.;

4. аптечка, в которую входят: йод, спиртовой раствор бриллиантового зеленого, нашатырный спирт, раствор марганцовокислого калия, перекись

водорода, хлор - этил, вазелин, перевязочный материал, лейкопластырь, вата, бинты, резиновый жгут, лубки из картона, фанеры или проволочные, ножницы.

На всех медикаментах должны быть этикетки, сроки годности и указания врача к их применению.

Ковер. Для занятий классической борьбой, ковер должен иметь размеры от 10 x 10 м до 13 x 13 м. Собирают ковер из отдельных матов толщиной не менее 5 см двумя способами: встык (каждая часть имеет перпендикулярные боковые стороны) и способом «кирпичной кладки». После сборки ковер укрепляют деревянной рамой из небольших брусков. Поверхность ковра застилается покрывалом из прочной мягкой материи или синтетического материала без грубых швов. Покрывало туго натягивается и прочно закрепляется.

Подготовленный для занятий ковер должен быть гладким, с равномерной и достаточно плотной набивкой. В местах соединения матов не должно быть впадин и выступов. Чтобы предохранять борцов от травм и ушибов, вокруг ковра (особенно уменьшенного размера) нужно уложить мягкую дорожку или маты шириной не менее 1 м и толщиной не менее 5 см (но не толще самого ковра). Вокруг ковра и в непосредственной близости от него не должно быть посторонних предметов, колонн, оборудования.

Покрывало (покрышка) должно иметь четко обозначенные границы рабочей площади ковра, «зоны пассивности» и защитной зоны.

Общая площадь ковра, на которой проходит поединок борцов, представляет собой круг диаметром 9 м. Центр ковра обозначается кругом диаметром 1 м. Рабочая площадь ковра представляет собой круг диаметром 7 м. «Зона пассивности» имеет ширину 1 м и обычно обозначается красным цветом. Ширина защитной зоны (зоны безопасности) должна быть не менее 1,5–2 м в любой точке ковра. Два противоположных угла ковра по диагонали обозначаются красным (слева от судейского стола) и синим цветом.

## **Инвентарь:**

**1. Тренировочные мешки.** Тренировочные мешки делаются из брезента трех размеров и соответственно трех весов:

1. длина 140 см, ширина по окружности 100 см, вес 30 кг;
2. длина 150 см, ширина по окружности 110 см, вес 40 кг;
3. длина 160 см, ширина по окружности 115 см, вес 50 кг

Мешок должен иметь цилиндрическую форму. Он набивается хлопчатобумажным очесом. Снаружи на мешок нашиваются четыре матерчатых пояса шириной по 3 см. Два из них нашиваются с одного края мешка: первый на расстоянии 10 см от края, а другой на расстоянии 15 см от первого пояса. Так же располагаются два других пояса, но уже с другого конца мешка. Между каждыми двумя близлежащими поясами нашивается по четыре ручки, равномерно расположенные по окружности.

**2. Станок для развития силы кисти.** К стенке прикрепляются два металлических треугольника, а на них в горизонтальном положении кладется свободно вращающийся металлический стержень диаметром 5 см. К центру стержня прикрепляется прочная бечева или трос, а на неё подвешивается соответствующий тренировочный груз. Стержень лучше всего располагать на высоте 140—150 см от пола. Длина стержня должна быть такой, чтобы накручиваемая бечева не мешала кистям тренирующихся.

**3. Станок для совершенствования в рывках.** К стене на высоте 2,5—3 м прикрепляется первый блок, а на высоте 1,2—1,3 м — второй. К тросу с одного конца прикрепляется соответствующий груз, а с другого конца обычный рукав куртки самбо. От груза трос должен перейти через первый блок и затем подойти под второй. Чтобы груз не портил пол и стену, на место, куда он опускается, надо положить резиновый мат, а стену защитить специальным деревянным щитком.

Хорошо установить два таких станка рядом на расстоянии 60—80 см друг от друга. В этом случае можно будет тренировать силу рывков обеих рук одновременно.

#### 4. Подсобный инвентарь:

1. набивные мячи разных размеров и разного веса, теннисные мячи (или резиновые соответствующего размера);

2. гантели по 2, 3, 4 и 5 кг;

3. весовые гири по 16, 24 и 32 кг; штангу;

4. гимнастические кольца и канат; гимнастическую стенку.

На месте занятий или в раздевалке должны быть медицинские весы.

В зале хорошо иметь большое зеркало. На стенах рекомендуется повесить рисунки и фотографии по технике борьбы, очередной номер стенгазеты, выпускаемой группой, календарный план годовой работы, итоги выполнения разрядных норм и норм ГТО членами групп.

## Выводы по главе 1

Таким образом, учебно-тренировочное занятие является основой спортивной тренировки борца. В течение учебно-тренировочного занятия решаются проблемы общей и специальной физической подготовки спортсменов с учетом того, что тренер сам демонстрирует правильное выполнение приемов, изучаемых в ходе тренировочного занятия.

На начало занятий борьбой нужно строить больше на игровых моментах, так как дети легко увлекаются игрой, по ходу занятий вводить в игровой форме элементы изучения технических и тактических действий, различные упражнения борцов для общего и специального развития. Подростки, часто не осознанно, могут осваивать очень трудные элементы, но до начала занятий нужно каждого ребенка протестировать, чтобы определить его физические возможности, выявить особенности восприятия изучения технических действий и тактики, психологические свойства характера (медлительность, заторможенность в действиях, быстрота реакции в действиях, вспыльчивость, обидчивость, желание и нежелание выполнения отдельных упражнений и т.д.)

Следует уделить особое внимание скорости восстановления детского организма после выполнения физических упражнений, контролировать дозированными нагрузками детский организм. Все это зависит от различных факторов: особенности физической подготовленности детей, скорости выполнения упражнений, особенностей выполнения физических упражнений.

Занятия планировать с разнообразием форм, приемов и методов, чтобы нагрузки воспринимались детьми с интересом и мотивацией. Во время нагрузок тренер подробно объясняет задание, его особенность выполнения, следит за интервалами отдыха между упражнениями, дает время для восстановления сил. Дети должны быть ознакомлены с правилами поведения на занятиях, с правилами техники безопасности. Для общего физического развития следует для детей проводить игры в футбол, баскетбол по упрощенным правилам, различные эстафеты. При выполнении физических

упражнений использовать различный спортивный инвентарь: скакалки, набивные мячи, гантели, канат, перекладину, брусья.

Занятия следует проводить с повторением ранее изученного материала. Занятия могут различаться в зависимости от задач, стоящих перед тренером и учащимися по степени интенсивности занятий, скорости выполнения упражнений, степени сложности выполняемых упражнений.

## **ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ БОРЦОВ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА В СЕКЦИИ ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЫ.**

### **2.1 Диагностика уровня силовых качеств у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы.**

Для того чтобы организация работы по развитию силовых качеств борцов прошла успешно, необходимо изначально провести диагностику уровня силовых качеств. Педагогические наблюдения проводились в ходе учебно-тренировочных занятий по греко-римской борьбе, что позволило собрать первичную информацию. Для решения задач исследования был проведен эксперимент, для выявления эффекта разработан комплекс упражнений по развитию силовых качеств у борцов.

Исследования проводились на базе «СШ» №4 г. Златоуста. Предметом исследования являлось развития силовых качеств у подростков в секции греко-римской борьбы.

Успешное решение задач развития силовых качеств во многом зависит от возможностей осуществления своевременного и правильного контроля, за подготовленностью занимающихся. В связи с этим широкое распространение получила методика контрольных испытаний, проводимых с помощью различных нормативов (упражнений). Их применение позволяет определить состояние подготовленности у занимающихся, уровень развития силовых качеств, позволяет в конечном итоге, судить об эффективности применяемого метода развития силовых качеств.

Для применения методики была выбрана группа мальчиков в возрасте 13-15 лет. Данная группа была полностью протестирована. Исследование

силовых качеств у подростков проводилось в период с декабря 2022 г. по февраль 2023 г.

Общая характеристика экспериментальной группы. В группе 15 мальчиков.

Время проведения тестов, характер отдыха между попытками были постоянными для всех испытуемых. В каждой группе были дети с одинаковой физической подготовкой. При подборе детей учитывались также и весовые категории.

Цель эксперимента заключается в следующем: провести тестирование и сравнить результаты, экспериментально проверить эффективность педагогических условий в развитие силовых качеств у подростков в секции греко-римской борьбы.

Эксперимент состоит из трех контрольных тестов для определения развития силовых качеств у подростков в секции греко-римской борьбы.

В конце исследования были проведены контрольные испытания между борцами этих групп. Занимающиеся в первой группе показали более высокие результаты. Контрольные испытания помогают: выявить уровень развития специальных качеств, сравнить подготовленность как отдельных занимающихся, так и целых групп; вести в значительной степени объективный контроль за тренировками как отдельных спортсменов, так и целых групп и т.д.

Контрольные упражнения или тесты используют для проведения контрольных испытаний. Определенная система использования контрольных упражнений называется тестированием. Контрольные упражнения – это стандартизированные по содержанию, форме и условиям выполнения двигательные действия, применяемые с целью определения физического состояния занимающихся на данный период времени.

Для определения физической подготовленности мы применили следующие тесты:

1. Сгибание, разгибание рук в упоре лежа: спортсмену дается три попытки, из них выбирается лучшая.

2. Подтягивание на перекладине: выполняется три раза, выбирают лучшую попытку.

3. Сгибание, разгибание рук в упоре на брусьях: выполняется три раза, выбирают лучшую попытку.

Результаты первичной диагностики представлены в виде таблицы №1 и № 2.

Для оценки результатов тестирования применялась оценочная шкала –  
Таблица 1

Таблица 1-Контрольные нормативы

Контрольные упражнения	Уровень		
	высокий	средний	низкий
Сгибание, разгибание рук в упоре лежа	30 раз	20 раз	15 раз
Подтягивание на перекладине	10 раз	6 раз	4 раза
Сгибание, разгибание рук в упоре на брусьях	10 раз	5 раз	3 раз

Контрольные нормативы в начале опытно-экспериментального процесса, представлены в таблице №2.

Таблица 2 – Уровень физической подготовленности контрольной группы

Контрольные упражнения	Контрольная группа n=15
Сгибание, разгибание рук в упоре лежа	26,9±0,2
Подтягивание на перекладине	8,5±0,3
Сгибание, разгибание рук в упоре на брусьях	7,7±0,1



Рисунок 1 – Показатели вначале исследования

В результате определения уровня развития силовых качеств были получены следующие результаты: 15 мальчиков проходили контрольные испытания, 1 мальчик - низкий уровень, 8 мальчиков - средний уровень, 6 мальчиков – высокий уровень.

Подростки, имеющие высокий уровень, выполняют все три теста на высоком уровне, без признаков переутомления, активно ведут себя при выполнении упражнений, умеют слушать тренера, понимают инструкции и

выполняют задания без ошибок. Они отличаются быстротой и уверенностью действий, в случае неудачи не отступают от цели, а прилагают максимум, усилий для достижения намеченного результата, умеют самостоятельно принимать решения, находить целесообразный способ действий, сдерживать свои чувства и желания. Имеют высокий уровень развития.

Подростки, низкий уровень подготовленности, выполняют задания без признаков переутомления, но допускают ошибки в технике выполнения и усвоении задания. Имеют средний уровень развития.

Подростки, с низкими показателями физической подготовленности в отличие от других мальчиков почти не прилагают усилий, чтобы заставить себя работать. Они проявляют медлительность, недостаточную уверенность. Им свойственно состояние угнетенности в связи с неудачами, неумение подавлять в себе отдельные желания. Только в достаточно простой обстановке они обнаруживают некоторую активность.

Наглядно результаты в начале исследования можно представить в виде диаграмм, с помощью методов статистической обработки экспериментальных данных непосредственно проверяется, доказывается или опровергается гипотеза, связанная с экспериментом.

## **2.2 Реализация педагогических условий по развитию силовых качеств у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы**

Практическая работа с применением различных методик по развитию силовых качеств проводилась среди мальчиков 13 – 15 лет в «СШ» №4 г. Златоуста. Борцы 13-15 лет на начало эксперимента уже прошли 2-3 года обучения.

Цель нашего эксперимента заключается в следующем: выявить наиболее эффективную программу по развитию силовых качеств борцов «СШ» №4 в течение одного месяца. Исходя из данных методик, мы разработали смешанный комплекс силовых упражнений для развития силовых качеств борцов, специализирующихся в греко-римской борьбе. Методы работы представлены в таблице №3.

Результаты показателей силовых качеств у подростков, прошедших подготовку по разработанным методикам, представлены в таблице №4.

Подбор средств и методов физического воспитания определяется возрастными особенностями детей.

В развитии силовых качеств используются различные физические упражнения, последовательность которых соответствует общепринятой трехчастной структуре. При дозировке упражнений необходимо учитывать уровень подготовленности и индивидуальные возможности детей.

В эксперименте основной упор делался на применение развития силовых качеств посредством игры.

Методика развития силовых качеств, подростков должна включать: упражнения для развития силовых качеств борцов.

Для улучшения силовых качеств у подростков были разработаны методические рекомендации «Развитие силовых качеств у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы».

Занятия борьбой - как средство развития силовых качеств у подростков, осуществляют с применением таких средств:

Средствами развития силы являются: в 13-15 лет — упражнения с набивными мячами, гантелями небольшого веса, силовые игры типа «перетягивание каната», подтягивания, борцовский мости, отжимания и т. п. Правда, вес внешних отягощений у подростков ограничен (примерно 60-70% от максимального), кроме того, не рекомендуется выполнять упражнения до отказа.

С 13-15 летнего возраста силовые нагрузки для мальчиков, характеризуются преобладанием упражнений с отягощением весом собственного тела, большей долей локальных силовых упражнений, использованием в качестве внешних отягощений преимущественно гимнастических предметов или других нетяжелых снарядов.

Средствами воспитания силовых качеств являются упражнения с отягощениями, бег, подвижные игры с повышенной моторной плотностью.

Средствами развития силовой гибкости являются: упражнения на растягивание. Развитие подвижности в суставах требует ежедневных упражнений (иногда даже два раза в день). На занятиях их включают в подготовительную и основную части, как правило, в конце. Перед выполнением необходимо хорошо разогреться (до пота).

Все упражнения с каждым занятием усложнялись, и увеличивались. В частности, в экспериментальном классе дозировка заданий несколько увеличена (либо в количестве подходов, либо в количестве повторений, либо в продолжительности времени отдыха сериями).

Но что бы использовать все эти средства на занятиях, нужно правильно их расположить во время занятия, что бы ни снизить развитие других качеств.

В подготовительной части урока лучше расположить такие упражнения как: упражнения на внимание, общеразвивающие, подготовительные, подводящие упражнения ранее изученные упражнения на развитие силовых

качеств. При проведении подготовительной части урока необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

- подготовить заблаговременно инвентарь и место для проведения занятий начинать занятие с построения и постановки задач;
- проводить подготовительную часть без значительных пауз;
- чередовать упражнения, чтобы обеспечить нагрузку на различные части тела и группы мышц;
- чередовать силовые, по характеру выполнения упражнений, с упражнениями на растяжение и расслабление, медленные с быстрыми, а также разнообразить темп выполнения;

Занятия борьбой без соответствующей подготовки (разогрева и растягивания) будет критической для организма и может быть причиной травм и различных повреждений.

Если ранее, не уделяли достаточного внимания силовой подготовки, то начав выполнение программы для развития силы растягивания, в полном объеме, скоро занимающийся почувствует положительный эффект. Силовая подготовка, так же помогает подростку подготовиться к тренировкам, не только физически, но и психологически (позволяет чувствовать себя увереннее).

В основной части занятия применять подвижные игры.

Рекомендации по проведению основной части занятия: необходимо стремиться использовать игровую форму занятий, круговую тренировку.

При обучении элементам силового развития следует соблюдать последовательность этапов, а именно: ознакомление с приемом, разучивание приема в упрощенных условиях, изучение в усложненных условиях и закрепление.

В заключительной части урока должен следовать короткий период охлаждения (выход из рабочего, напряжённого состояния). Это работа на более низком уровне интенсивности.

Эти упражнения позволят восстановиться пульсу у подростка, что бы избежать ненужной нагрузки на сердце и подготовиться к заключительной фазе тренировки. Для решения данных задач используются следующие упражнения: на внимание, на координацию движений, на дыхание и расслабление.

Игнорировать заключительную часть занятия крайне не рекомендуется!

В эксперименте основной упор делался на применение развития силовых качеств у подростков в секции греко-римской борьбы.

### **2.3. Анализ опытно-экспериментальной работы по развитию силовых качеств у борцов подросткового возраста в секции греко-римской борьбы.**

Исходя из контрольных измерений на начальном и итоговом этапах нашей опытно-экспериментальной работы по развитию силовых качеств у борцов подросткового возраста, мы можем заметить изменения, а именно положительную динамику и рост контрольных показателей, что наглядно представлено в диаграмме №2.

Таким образом, результаты итоговой диагностики показателей силовых качеств борца позволяют нам сделать следующие выводы:

1. Перед началом подготовки борцов необходимо провести диагностику уровня их общей физической подготовленности, а также определить показатели их силовых качеств.

2. Смешанный комплекс упражнений и методик, основанных на работах Ю.В. Верхошанского («ударный метод») и Л.П. Матвеева, в своем практическом применении показал высокие результаты. А именно: по результатам итоговой диагностики, проведенной после нашей опытно-экспериментальной работы, все показатели выросли. Во многом благодаря тому, что упражнения проводились в игровой форме.

Для выявления эффективности развития силовых качеств у подростков после одного месяца обще-подготовительного периода проводится контрольное тестирование, с помощью которого предполагается выявить уровень развития силовых качеств. Чтобы представить эти изменения более наглядно, был проведен контрольный эксперимент, что позволило сравнить и сделать выводы об изменениях уровня развития силовых качеств у подростков в секции греко-римской борьбы.

Сравнения результатов эксперимента проводилось на группе подростков (15 человек), учитывались начальные и конечные результаты. Мальчики

подошли к контрольным измерениям полностью готовыми и адаптированными к данным видам.

Результаты контрольной диагностики в конце опытно-экспериментального процесса, представлены в таблице №3

Таблица 3 – Уровень физической подготовленности экспериментальной группы

Контрольные упражнения	Экспериментальная группа n=15
Сгибание, разгибание рук в упоре лежа	27,3±0,4
Подтягивание на перекладине	9,4±0,2
Сгибание, разгибание рук в упоре на брусьях	8,6±0,15



Рисунок 2 – Показатели в конце исследования

В результате определения уровня развития силовых качеств были получены следующие результаты: 15 подростков проходили контрольные испытания. Все подростки справились с заданиями. 6 человек получили «средний уровень», 9 подростков показали «высокий уровень».

Контрольные упражнения	Контрольная группа n=15	Экспериментальная группа n=15
Сгибание, разгибание рук в упоре лежа	26,9±0,2	27,3±0,4
Подтягивание на перекладине	8,5±0,3	9,4±0,2
Сгибание, разгибание рук в упоре на брусьях	7,7±0,1	8,6±0,15



Рисунок 3 – Сравнительная диаграмма силовых качеств подростков

## Вывод по главе 2

Силовая подготовленность подростков получила определенные изменения в развитии силовых качеств от используемых упражнений и методов. По результатам расчётов просматривается небольшая тенденция роста развития силовых качеств у подростков занимающихся в секции греко-римской борьбы после месяца тренировок, силовые качества у подростков после эксперимента улучшились, но не сильно, так как был дан всего лишь месяц для эксперимента. Тесты проводились в спортивном зале. Время и количество раз замерялось для каждого подростка индивидуально. В первом тесте «сгибание, разгибание рук в упоре на брусьях» показатели повысились на 10%, во втором тесте «подтягивание на перекладине» показатели увеличились на 9,2 %, а в третьем тесте «сгибание, разгибание рук в упоре лежа» тоже можно отметить положительную динамику на 1,4%

Наглядно сравнительные результаты развития силовых качеств подростков можно представить на диаграмме № 4 и № 5.

Диаграмма №5 Сравнительные результаты развития силовых качеств подростков СШ №4 (индивидуально)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ специальной литературы показал, что подготовка борцов греко-римского стиля отличается выраженной специализацией тренировочного процесса, а силовые качества спортсменов являются основными компонентами всех периодов спортивной подготовки. Установлено, что в теории и методике современной греко-римской борьбы до сих пор не сформирована единая система силовой подготовки.

Охарактеризовано, что для борцов более свойственно развитие силы и силовых качеств, с помощью специальных упражнений и при выполнении приемов в схватках с противником. Борцам высоких разрядов наиболее целесообразно развивать силу методами растущих сопротивлений.

В процессе силовой подготовки борцов греко-римского стиля широко используются разнообразные средства: акробатические упражнения, упражнения с отягощениями, подвижные игры, выведения из равновесия, борьба за территорию и др. Отметим, что силовые качества развиваются в подготовительной и основной части тренировки, с общепринятыми методическими требованиями и учетом возрастных особенностей спортсменов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Авдеев, Ю. В. Перспективы поиска оптимальной системы проведения соревнований по вольной и греко-римской борьбе / Ю. В. Авдеев, Б. И. Тараканов, В. А. Воробьев ; СПб. гос. ун-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта // Теория и практика физической культуры. — 2006. — № 10. — С. 32—33.
2. Аикин, В. А. Научные основы процесса подготовки борцов грекоримского стиля / В. А. Аикин, Ю. Ю. Крикуха // Актуальные проблемы подготовки высококвалифицированных борцов : материалы Всероссийской научно-практической конференции. — Омск, 2014. — С. 3—10.
3. Алиханов, И. И. Техника и тактика вольной борьбы / И. И. Алиханов. — М. : Физкультура и спорт, 1986.
4. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для СПО / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр., 2016. — (Профессиональное образование).
5. Анализ технической подготовленности участников V Спартакиады Народов СССР и первенства мира 1971 г. по классической борьбе / О. П. Юшков [и др.] // Спортивная борьба : ежегодник. — М., 1973. — С. 59—61.
6. Апойко, Р. Н. Состояние проблемы оптимизации коронных технико-тактических действий борцов / Р. Н. Апойко, Б. И. Тараканов, Г. А. Давидян // Тенденции развития спортивной борьбы в начале третьего тысячелетия : сб. науч. тр. / С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. — СПб., 2003. — С. 15—20.
7. Вольная борьба в Санкт-Петербурге. Теория, достижения и ретроспективный аспект : учеб, пособие / А. Г. Семенов [и др.]. — СПб. : Искусство России, 2009.
8. Воробьев, В. А. Основные научно-методические направления модернизации программ многолетней подготовки юных борцов / В. А. Воробьев ; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта ; Санкт-Петербург (НГУ им. П. Ф. Лесгафта, СПб.) // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2009. — № 10 (56). — С. 18—21.
9. Галковский, Н. М. Модельные характеристики сильнейших борцов в вольной борьбе / Н. М. Галковский, А. А. Новиков, Б. Н. Шустин // Спортивная борьба : ежегодник. — М., 1976. — С. 9—11.

10. Годик, М. А. Спортивная метрология : учебник для институтов физической культуры / М. А. Годик. — М. : Физкультура и спорт, 1988.
11. Греко-римская борьба : учебник для высших учебных заведений физической культуры / под общ. ред. А. Г. Семенова, М. В. Прохоровой. — М. : Олимпия Пресс : Terra-Спорт, 2005.
12. Зависимость атакующих действий от морфологических особенностей борцов / Э. Г. Мартиросов [и др.] // Спортивная борьба : ежегодник. — М., 1972. — С. 51—53.
13. Зебзеев, В. В. Современные направления подготовки, применяемые в спортивной борьбе / Вик. В. Зебзеев, Вл. В. Зебзеев // Актуальные проблемы подготовки высококвалифицированных борцов : материалы Всероссийской научно-практической конференции. — Омск, 2014. — С. 75—81.
14. Иванюженков, Б. В. Тактическая подготовка высокоамплитудных бросков : монография / Б. В. Иванюженков. — М. : Дрофа, 2004.
15. Игуменов, В. М. Методологические аспекты педагогического исследования в спортивной борьбе / В. М. Игуменов, А. В. Швецов // Актуальные проблемы подготовки высококвалифицированных борцов : материалы Всероссийской научно-практической конференции. — Омск, 2014. — С. 106—112.
16. Карелин, А. А. Модель высококвалифицированного борца : монография / А. А. Карелин, Б. В. Иванюженков, В. В. Нелюбин. — Новосибирск : [б. и.], 2005.
17. Карелин, А. А. Спортивная подготовка борцов высокой квалификации : монография / А. А. Карелин ; под ред. В. В. Нелюбина. — Новосибирск : Сов. Сибирь, 2002.
18. Карелин, А. А. Структурно-функциональная модель интегральной подготовленности борца высокой квалификации / А. А. Карелин ; С.-Петерб. гос. ун-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта // Теория и практика физической культуры. — 2006. — № 10. — С. 36—38.
19. Керимов, Ф. А. Инновационные технологии в системе подготовки высококвалифицированных борцов / Ф. А. Керимов, О. А. Курбанов // Современные проблемы подготовки борцов высокого класса : материалы научно-практич. конф. ФИЛА. — М., 2010. — С. 9А—97.

20. Коблев, Я. К. Базовая техника дзюдо в стойке : монография / Я. К. Коблев [и др.]. — Майкоп : Адыгея, 1995.
21. Коблев, Я. К. Подготовка дзюдоистов : монография / Я. К. Коблев, И. А. Письменский, К. Д. Чермит. — Майкоп : Адыгейское отделение Краснодарского книжного издательства, 1990.
22. Новиков, А. А. Основы спортивного мастерства / А. А. Новиков. — М. : ВНИИФК, 2003.
23. Новиков, С. П. Особенности технико-тактической подготовки квалифицированных дзюдоистов тяжелого веса: методические рекомендации / С. П. Новиков. — М., 1987.
24. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать : монография / Н. Г. Озолин. — М. : АСТ : Астрель, 2002. — (Профессия-тренер).
25. Пилюян, Р. А. Узловые вопросы многолетней подготовки борцов : методическое пособие / Р. А. Пилюян ; Московский обл. гос. ин-т физ. культуры. — Малаховка : [б. и.], 1988.
26. Письменский, И. А. Многолетняя подготовка дзюдоистов : монография / И. А. Письменский, Я. К. Коблев, В. И. Сытник. — М. : Физкультура и спорт, 1982.
27. Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для академического бакалавриата / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов., 2014. — (Бакалавр. Академический курс).
28. Спортивная борьба : учеб, пособие / под ред. Г. С. Туманяна. — М. : Физкультура и спорт, 1985.
29. Станков, А. Г. Индивидуализация подготовки борцов : монография / А. Г. Станков, В. П. Климин, И. А. Письменский. — М. : Физкультура и спорт, 1984.
30. Тараканов, Б. И. Педагогические основы управления подготовкой борцов : монография / Б. И. Тараканов ; С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафт. — СПб. : [б. и.], 2000.
31. Туманян, Г. С. Спортивная борьба: отбор и планирование / Г. С. Туманян. — М. : Физкультура и спорт, 1984.

32. Шапошникова, В. И. Индивидуализация и прогноз в спорте / В. И. Шапошникова. — М. : Физкультура и спорт, 1984.
33. Шахмурадов, Ю. А. Вольная борьба (научно-методические основы многолетней подготовки борцов) / Ю. А. Шахмурадов. — М. : Высшая школа, 1997.
34. Крунцевич Т.Ю. Общие основы теории и методики физического воспитания / Т.Ю. Крунцевич. — Киев : Олимпийская литература, 2010. — 424 с.
35. Лях В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В.И. Лях. — Москва : Terra-Спорт, 2000. — 192 с.
36. Лях В.И. Программы общеобразовательных учреждений: комплексные программы физического воспитания учащихся 1-11 классов / В.И. Лях, А.А. Зданевич. — Москва : [б.и.], 2017. — 127 с.
37. Макаров В.М. Инновационная модель формирования здорового образа жизни населения средствами спортивно-оздоровительного туризма / В.М. Макаров // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. — 2013. — № 1. — С. 116–122.
38. Новиков В.С. Организация туристкой деятельности : учебник / В.С. Новиков. — Москва : Академия, 2013. — 336 с.
39. Новикова М.В. Универсальный справочник начинающего туриста / М.В. Новикова, А.А. Литвиненко. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. — 315 с.
40. Осипов Б.А. Методика оценки социально-экономической эффективности внутреннего туризма / Б.А. Осипов, В.В. Соколенко, Ю.Д. Шмидт // Вестник ТГЭУ. — 2011. — № 3. — С. 3–11.
41. Панасюк Е.А. Возможности туризма в образовании и воспитании школьников / Е.А. Панасюк, М.С. Трискова // Вестник Донецкого педагогического института. — 2017. — № 3. — С. 155–161.
42. Патутин С.А. Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Туризм» объединения «Юные туристы» / С.А. Патутин. — Сорочинск : [б.и.], 2015. — 20 с.

43. Петрова Н.Ф. Здоровье человека как многоаспектный феномен / Н.Ф. Петрова // Мир науки, культуры, образования. – 2015. – № 1 (50). – С. 113–115.
44. Абрамова Г.С. Возрастная психология : учебник для студентов вузов / Г.С. Абрамова. – Екатеринбург : Деловая книга, 2010. – 624 с.
45. Абросимова Л.И. Возрастные особенности адаптации сердечно-сосудистой системы детей и подростков к физической нагрузке / Л.И. Абросимова, В.Е. Карасик // Возрастная физиология сердечно-сосудистой системы. – 2011. – № 3. – С. 14–21.
46. Айзман Р.И. Возрастная физиология и психофизиология: учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф. Лысова. – М. : Инфра-М, 2015. – 352 с.
47. Артемьев В.П. Теория и методика физического воспитания. Двигательные качества: учебное пособие / В.П. Артемьев, В.В. Шутов. – Могилев : МГУ им. А. А. Кушелова, 2010. – 284 с.
48. Бальсевич В.К. Физическая культура в школе: пути модернизации преподавания / В.К. Бальсевич // Педагогика. – 2010. – №1. – С. 26–32.
49. Баранов А.А. Фундаментальные и прикладные исследования по проблемам роста и развития детей и подростков / А.А. Баранов, Л.А. Щеплягина // Российский педиатрический журнал. – 2012. – № 5. – С. 5–12.
50. Барчуков Е.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник для ССУЗов. Для всех специальностей / Е.С. Барчуков. – Москва : КноРус, 2015. – 368 с.