

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**Кафедра спортивных дисциплин**

**МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
НАЧИНАЮЩИХ ГИРЕВИКОВ 18-20 ЛЕТ**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающегося по направлению подготовки  
49.03.01 Физическая культура  
очной формы обучения, группы 02011301  
Шупило Андрея Юрьевича

Научный руководитель  
к.п.н., доцент Воронков А.В.

БЕЛГОРОД 2017

**СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>Стр.</b>
Введение.....	3
Глава I. Использование общеподготовительных упражнений в подготовке гиревика .....	6
1.1. Характеристика соревновательных движений в гиревом спорте .....	6
1.2. Ведущие мышцы в гиревом спорте.....	12
1.3. Специально-подготовительные упражнения гиревика.....	15
1.4. Общеподготовительные упражнения гиревика.....	20
1.5. Рекомендации специалистов по использованию общеподготовительных и специально-подготовительных упражнений в тренировке гиревика...	25
Глава II. Организация и методы исследования .....	31
Глава III. Обоснование эффективности применяемых методик.....	35
2.1. Описание экспериментальных методик.....	35
2.2. Обработка и анализ полученных данных.....	38
Выводы.....	42
Практические рекомендации.....	44
Список использованной литературы.....	45

## Введение

Каждый вид спорта имеет свои корни. Одни только зарождаются, а истоки других начинаются в далеком прошлом. Так и упражнения с гирями, имея, глубокие корни в далеком прошлом, в своем современном представлении, как упражнения гиревого спорта выразились совсем недавно.

Гиревой спорт как разновидность тяжелой атлетики появился в России в конце прошлого века. Можно с большой долей уверенности сказать, что российская тяжелая атлетика зародилась и сформировалась благодаря поклонникам гиревого спорта. В русском народе всегда с почтением относились к силачам, способным поднять одной рукой тяжелый снаряд (камень, бревно, железную чурку и др.) Затем появилась гиря, которая стала незаменимым снарядом для развития силы мышц людей. Незатейливый снаряд («пудовики» и «двойники») щедро одаривал силой тех, кто был предан ему, кто любил силу и хотел быть сильным. Гиревой спорт является, пожалуй, единственным видом спорта, позволяющим развить фантастическую силовую и общую выносливость при помощи свободных отягощений (гирь).

Гиревой спорт - вид спорта, соревновательная деятельность которого заключается в рывке и толчке гири весом 24 или 32 кг, правой и левой рукой на количество раз.

Особенностью занятий с гирями является то, что они позволяют достаточно быстро развивать силовые возможности человека, и главным образом, его силовую выносливость. Занятия с гирей совершенствуют практически всю мышечную систему, так как при подъеме этого снаряда принимают участие все группы мышц (ног, туловища, рук).

Естественно, что развивать мышцы, несущие основную нагрузку в гиревом спорте можно как специально-подготовительными и соревновательными упражнениями, так и общеподготовительными упражнениями.

В настоящее время имеется очень мало специальной литературы по гиревому спорту, и очень трудно начинающему гиревнику определиться с набором упражнений, которые будут способствовать его всесторонней подготовке. Данное обстоятельство определяет актуальность нашего исследования, цель которого: разработать методику физической подготовки в гиревом спорте с использованием общеподготовительных и специально-подготовительных упражнений.

Объект исследования: Физическая подготовка начинающих гиревиков студенческого возраста.

Предмет исследования: Методика использования общеподготовительных и специально-подготовительных упражнений в тренировочном процессе юношей 18-20 лет, начинающих заниматься гиревым спортом.

В исследовании были поставлены следующие задачи:

1. На основе анализа литературы и соревновательной деятельности выявить особенности гиревого спорта и ведущие мышцы гиревика.
2. Определить значение общеподготовительных и специально-подготовительных упражнений в гиревом спорте на различных этапах подготовки.
3. Разработать методику физической подготовки, включающую как общеподготовительные, так и специально-подготовительные упражнения и экспериментально проверить ее эффективность.

Гипотеза: предполагается, что использование базовых общеподготовительных упражнений в тренировочном процессе начинающих гиревиков студенческого возраста более эффективно, чем использование изолированных общеподготовительных упражнений.

В нашей работе мы использовали следующие методы исследования: педагогическое наблюдение, тестирование двигательных способностей, анализ и обобщение литературных источников, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Новизна работы заключается в том, что была разработана методика физической подготовки начинающих гиревиков студенческого возраста, включающая в себя общеподготовительные и специально-подготовительные упражнения.

Практическая значимость обусловлена возможностью применения разработанной методики в тренировочных занятиях юношей, занимающихся гиревым спортом.

## **Глава I. Физическая подготовка в гиревом спорте на начальном этапе подготовки**

### **1.1. Характеристика соревновательных движений в гиревом спорте.**

Соревнования в гиревом спорте проводятся с гирями весом 16, 24 и 32 кг по программе двоеборья: толчок двух гирь двумя руками, рывок гири одной и другой рукой без перерыва для отдыха. Участники соревнований в этом виде спорта делятся на следующие весовые категории: до 63, 68, 73, 78, 85, 95 и св. 95 кг.

Соревнования проводятся с гирями весом 16 кг (юноши и жонглирование), 24 и 32 кг по следующим программам:

1. Классическое двоеборье - толчок двух гирь от груди, рывок гири поочередно левой и правой рукой;
2. Толчок двух гирь от груди с последующим опусканием в положение вися после каждого подъема.

#### *Толчок*

Упражнение выполняется от груди из стартового положения, когда ноги и туловище выпрямлены, а гири лежат на предплечьях и плечах. При этом плечи прижаты к туловищу. Участник соревнований должен вытолкнуть гири вверх и зафиксировать их в этом положении. В момент фиксации руки, ноги и туловище должны быть выпрямлены и находиться в одной плоскости.

В толчковом упражнении выделяют следующие технические элементы:

- старт;
- взятие гирь на грудь;
- исходное положение перед выталкиванием;

- подсед перед выталкиванием;
- выталкивание;
- подсед;
- фиксация;
- опускание гирь на грудь в исходное положение перед выталкиванием.

Во время выполнения толчка не разрешается:

- менять положение рук и гирь в момент выталкивания;
- доталкивать или дожимать гири;
- попеременно толкать гири от груди;
- опускать гири на плечи и толкать с плеч;
- опускать гири с груди.

Толчок двух гирь требует от спортсменов хорошей общефизической подготовки, силы и особенно гибкости.

Толчок 2-х гирь от груди с последующим опусканием в положение виса после каждого подъема (по длинному циклу) проводится по тем же правилам.

Главными элементами толчка являются исходное положение перед выталкиванием и фиксация.

От правильного исходного положения, которое принимается многократно в ходе выполнения упражнения, во многом зависит эффективность выполнения выталкивания и конечный результат. При освоении этого положения очень важно обратить внимание занимающихся на положение ног, рук и туловища, а также гирь на груди.

После взятия гирь на грудь и туловище должны быть выпрямлены, расстановка ног на ширине плеч; гири лежат на плече и предплечье, локти прижаты к туловищу (это оптимальное положение перед выталкиванием). Как правило, освоение исходного положения перед выталкиванием вызывает у занимающихся наибольшие затруднения. Характерными ошибками являются: приподнятые локти, согнутые ноги или туловище, расслабленная поясница. Здесь важно подчеркнуть, что для эффективного выпрямления

перед выталкиванием системы «спортсмен - снаряд» должна представлять собой натянутую пружину. Такое положение принимается каждый раз после фиксации и опускания гирь на грудь.

При освоении выталкивания необходимо обратить внимание занимающихся на следующий момент: оно должно выполняться главным образом за счет активной работы ног и туловища, а не рук. При выполнении упражнений гиревого двоеборья руки выполняют функцию направляющего звена. Большинство же начинающих спортсменов при освоении выталкивания (особенно на первых занятиях) стараются активнее работать руками. Это объясняется тем, что мышцы рук значительно чувствительнее, чем мышцы ног, хотя и намного слабее их. Попытки «толкать» гири руками, как правило, приводят к ошибкам в технике и снижению результата.

Обучение выталкиванию следует начинать с освоения подседа: сначала без гирь (имитация), затем, с одной гирей, и наконец, с двумя облегченными снарядами. Характерной особенностью этой части толчкового упражнения является медленное сгибание ног в коленях (с постепенным нарастанием напряжения мышц) и резкое их выпрямление с выходом на носки. Туловище при этом создает ускорение, необходимое для свободного полета гирь на нужную высоту, а выход на носки в заключительный момент выталкивания позволяет сообщить гилям дополнительное ускорение и освобождает спортсмена от нагрузки для выполнения подседа. Этот элемент толчкового упражнения особенно тяжело осваивается начинающими, поэтому он требует дополнительной обработки с помощью имитационных упражнений и тренировки с облегченными снарядами.

Второй подсед (перед фиксацией) позволяет спортсмену подхватить гири в «мертвой точке» и расслабить ноги при сгибании. В момент подхвата следует учить занимающихся прогибать и закреплять поясницу, которая должна выполнять роль жесткой опоры.

Эта часть толчкового упражнения, пожалуй, самая сложная в технике толчка и требует от спортсмена хорошей координации, гибкости и мощности работы ног.

В момент фиксации все звенья тела должны быть жестко закреплены; ноги, руки и туловище выпрямлены. Часто у начинающих при выполнении этого элемента упражнения одна или обе руки отклоняются в стороны. При обучении необходимо акцентировать внимание занимающихся на том, что гири при фиксации следует держать ближе друг к другу.

При опускании гирь на грудь после фиксации очень важно умение расслаблять руки в момент свободного падения гирь и приема их на слегка согнутые ноги. Это позволяет, во-первых, отдохнуть всем работающим мышцам и смягчить жесткость удара, а во-вторых, принять оптимальное исходное положение для очередного выталкивания.

Таким образом, толчок - наиболее сложное в техническом исполнении упражнения гиревого двоеборья — требует тщательного освоения отдельных его элементов [6].

### *Рывок*

Упражнение выполняется в один прием. Участник соревнований должен непрерывным движением поднять гирю вверх до полного выпрямления рук и зафиксировать это положение. Ноги и туловище должны быть выпрямлены и находиться в одной плоскости. После счета судьи-фиксатора участник непрерывным движением, не касаясь гирей плеча, туловища, должен опустить ее вниз для выполнения очередного цикла.

Рывок гири одной рукой выполняется в один прием. Однако полный цикл этого упражнения условно можно разделить на несколько технических элементов:

- старт;
- замах;
- подрыв;
- подсед;

- фиксация;
- опускание гири.

При выполнении рывка главным образом следует обратить внимание занимающихся на положение ног и спины. Спина должна быть прямой, она является основной опорой, вокруг которой осуществляется работа в рывке. Расстановка ног на старте и при выполнении упражнения на ширине плеч, что обеспечивает спортсмену надежную опору. При рывке следует акцентировать внимание на том, что ноги и спина работают особенно активно в момент подрыва. Спина должна быть выпрямлена и располагаться под углом примерно 60-65° по отношению к согнутым в коленях ногам. Такое расположение звеньев тела способствует созданию наибольшей скорости подрыва и эффективному выходу гири вверх. Во время выполнения рывка и особенно после подрыва не следует отпускать гирю далеко от себя, так как это увеличивает амплитуду движения снаряда, нарушает структуру упражнения и значительно снижает работоспособность.

После подрыва рука незначительно сгибается в локтевом суставе и затем выпрямляется навстречу остановившейся в «мертвой точке» гире. Происходит фиксация - неподвижное положение системы «спортсмен - снаряд», которое свидетельствует о завершении упражнения.

Очень часто начинающие спортсмены после подрыва не сгибают руку в локте, а сразу поднимают гирю вверх прямой рукой. Это является ошибкой, на которой также следует обратить внимание занимающихся. Сгибание руки в локтевом суставе перед фиксацией дает возможность мышцам расслабиться и отдохнуть при многократном выполнении упражнения.

При выполнении рывка начинающие спортсмены не могут сразу освоить подхват гири рукой в «мертвой точке» и после подъема вверх она всей тяжестью «ударяет» по предплечью. Изучению этого технического приема необходимо уделять как можно больше внимания, чтобы переход от полета снаряда к фиксации осуществился плавно и безболезненно.

Согласно правилам соревнований по гиревому спорту, опускание гири после фиксации должно происходить без касания ею плеча или предплечья. В этом случае движение снаряда вниз связано с затратами усилий мышц спины и кисти. Важное значение имеет оптимальная траектория движения, поскольку переход от опускания гири к очередному замаху должен быть плавным и экономным по времени.

После выполнения рывка одной рукой спортсмен перехватывает гирю другой рукой и вновь делает замах для продолжения упражнения.

На первый взгляд, как отмечает мастер спорта СССР по гиревому спорту Воротынцев А.И., кажется, что в технике гиревого спорта нет ничего сложного: гиря поднимается легко, непринужденно, без видимых напряжений. Но такое впечатление создается, если гиря в руках мастера, в совершенстве овладевшего техникой исполнения упражнений с гирями.

В технике гиревого спорта, как и в любом другом виде, существует много «мелочей», от которых полностью зависит общая координация движений, правильность дыхания и результат в целом. Например, часто атлеты, обладающие большой физической силой, пренебрегают этими «мелочами» и, как правило, показывают низкие результаты – проигрывают более слабым соперникам даже в толчке двух гирь от груди, где, казалось бы, все решает только сила.

Сила – это одно из физических качеств гиревика. Но без техники, без умения рационально использовать силу и другие физические качества рассчитывать на успех в гиревом спорте трудно. И если спортсмен не работает над техникой, недооценивает ее значение, не ищет резерва (в технике они неисчерпаемы), тренируется не думая, не анализируя каждый подход к снаряду, то, как бы он ни был одарен, раскрыть свои физические возможности не сможет. Именно по этой причине многие известные гиревики долгое время не могли показать высокие результаты [6].

Классические упражнения в гиревом спорте выполняются в течение 10 минут и с достаточно большим весом. Поэтому сила и выносливость здесь

являются ведущими физическими качествами. Спортивная техника должна, прежде всего, обеспечить более полную реализацию этих качеств.

Нередко низкий уровень развития физических качеств и функциональных возможностей организма спортсмена затрудняют овладение рациональной техникой. В этом случае следует постепенно развивать отстающие физические качества. По мере их развития возникает постоянная необходимость совершенствовать технику [6].

## **1.2. Ведущие мышцы в гиревом спорте.**

Упражнения, которые выполняет спортсмен на соревнованиях, длятся до десяти минут. Работа, выполняемая в этот промежуток времени, характеризуется большой интенсивностью. Спортсмены высокой квалификации поднимают в одном классическом упражнении вес в сумме более семи тонн. «Для выполнения такого объема работы необходимы хорошо развитые функциональные возможности организма» [12]. По мере повышения мастерства спортсмена увеличиваются сила и силовая выносливость прежде всего мышц-разгибателей. В мышцах происходят существенные биохимические и морфологические изменения: увеличивается объем отдельных мышечных волокон, улучшается кровоснабжение тренируемых мышц, повышается их возбудимость.

Поэтому приступая к занятиям с тяжестями, особое внимание необходимо уделить гармоничному развитию мышечной системы. Мышцы представляют собой активную часть опорно-двигательного аппарата. Благодаря их сокращению человек способен выполнять разнообразнейшие движения в окружающем пространстве. Укрепление и развитие мускулатуры - это путь к развитию силы, высокой работоспособности, возможность приблизиться к гармонии, бодрость и хорошее самочувствие. Силовые упражнения, выполняемые с отягощениями, способствуют функциональному развитию костей, связок и сухожилий. Средние отягощения, повторяемые

множественно и в течение достаточно длительного периода времени, приводят к значительному укреплению суставов.

Мышцы человека составляют около 30-40 процентов веса тела. Занятия с тяжестями помогут изменить это соотношение в сторону увеличения массы мускулатуры вплоть до 50 и более процентов.

В ходе тренировок гиревика развивают силу тех мышечных групп, которые осуществляют основную работу при выполнении классических упражнений. Это связано с наличием весовых градаций в гиревом спорте и необходимостью (на этапе высшего спортивного мастерства) стимулировать мышцы только избирательно, так как силовая тренировка, прежде всего, ведет к гипертрофии работающих мышц. К "работающим" мышцам относятся мышцы бедра, голени, спины, плечевого пояса и кисти.

Значимость мышечных групп для результата в гиревом спорте [12]:

Толчок гирь:

1. Мышцы предплечья;
2. Дельтовидные мышцы;
3. Трехглавые мышцы плеча;
4. Четырехглавые мышцы бедра;
5. Икроножные мышцы;
6. Грудные мышцы;
7. Мышцы-разгибатели позвоночника;
8. Трапециевидные мышцы;
9. Мышцы брюшного пресса.

Рывок гирь:

1. Мышцы предплечья;
2. Мышцы-разгибатели позвоночника;
3. Четырехглавые мышцы бедра;
4. Икроножные мышцы;
5. Дельтовидные мышцы;
6. Трехглавые мышцы плеча;

7. Двуглавые мышцы бедра;
8. Трапециевидные мышцы;
9. Мышцы брюшного пресса;
10. Широчайшие мышцы спины;
11. Двуглавые мышцы плеча;
12. Грудные мышцы.

«Изолированно от других одна мышца сокращается чрезвычайно редко. Обычно в силовой работе участвуют сразу несколько мышц, порой несколько десятков» [27]. Однако, меняя положение тела, структуру движений и используя различные атлетические снаряды, можно фокусировать усилия на ограниченном числе мышц и тем самым, если нужно, создавать условия для их преимущественного роста.

Деятельность мышц, как и всех органов и систем, согласуется с биологическим законом, согласно которому организм, расходуя определенное количество жизненно важных веществ, восстанавливает их в количестве, превосходящем утраченное. Это явление называется суперкомпенсацией или сверхвосстановлением; оно объясняет рост мышечной массы и силовых качеств при регулярных тренировках по специальным программам, предусматривающим увеличение нагрузок.

Знание местоположения и функций отдельных мышечных групп позволит атлету лучше понять содержание и смысл тренировочных программ, самому подобрать необходимые упражнения и снаряды, выбрать свой путь в спорте [27]).

### **1.3. Специально-подготовительные упражнения гиревика.**

Как средство тренировки гиревика специально-подготовительные упражнения включают элементы соревновательных действий, их варианты, а также действия, имеющие существенное сходство с соревновательными упражнениями по форме и динамике усилий и проявлению функциональных

возможностей организма. Специально-подготовительные упражнения, по сравнению с соревновательными, позволяют осуществить более избирательное воздействие на отдельные элементы техники и группы мышц.

*Специально-подготовительные упражнения с гирями.*

*Для тренировки толчка*

1. Поднимание одной гири на грудь. И.П. - ноги на ширине плеч, взять гирю за ручку хватом сверху. Выполнить замах назад между ног и поднять гирю на грудь. Повторить упражнение заданное количество раз (рис. 1).

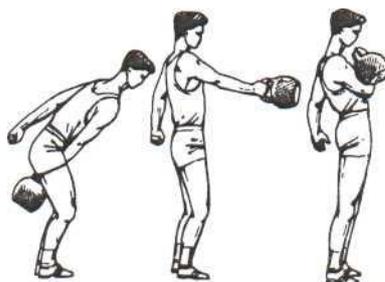


Рис.1. Поднимание одной гири на грудь

2. Поднимание двух гирь на грудь. И.П. - ноги чуть шире плеч, взять гири за ручки хватом сверху. Выполнить замах назад между ног, маховым движением вперед с небольшим подседом взять гири на грудь (рис. 2).

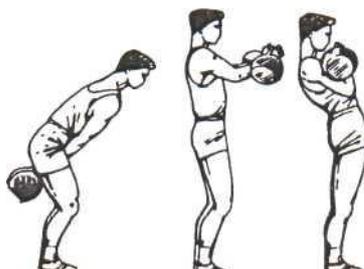


Рис.2. Поднимание двух гирь на грудь

3. Жим гири одной рукой стоя, сидя, лежа (рис. 3).

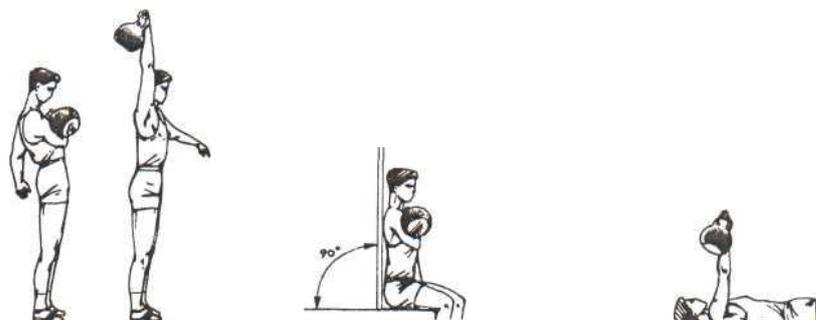


Рис.3. Жим гири одной рукой

5. Жим двух гирь стоя, сидя и лежа с груди и от уровня головы.
6. Удержание гирь (гири) на груди в статическом положении.
7. Удержание гирь (гири) на прямых руках в статическом положении
4. Толчок гири одной рукой.

(рис. 4).



Рис.4. Удержание гирь на прямых руках

8. Приседание с гирей (гирями) за головой и на груди (рис. 5), ноги вместе или на ширине плеч

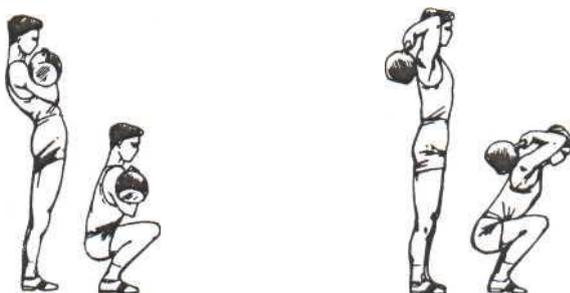


Рис.5. Приседание с гирей (гирями) за головой и на груди

9. Толчок одной (двух) гирь без подседа — «швунг».
10. Полуприседание с гирей (гирями) на груди.
11. Выпрыгивание из полуприседа с гирями на груди (рис. 6)



Рис.6. Выпрыгивание из полуприседа с гирями на груди

12. Приседание с гирями на прямых руках вверх (рис. 7)



Рис.7. Приседание с гирями на прямых руках вверх

13. Жим гирь из положения приседа.

И.П. – стоя гири на груди. Приседая выполнить жим гирь, вставая - взять гири на грудь.

14. Прыжки на месте с гирей (гирями) за головой или на груди.

15. Тяга толчковая. Выполняется из положения замаха гирями между ног до полного выпрямления ног и разгибания туловища (рис. 8).

Применяется для развития необходимой силы мышц, участвующих в подъёме гирь на грудь.

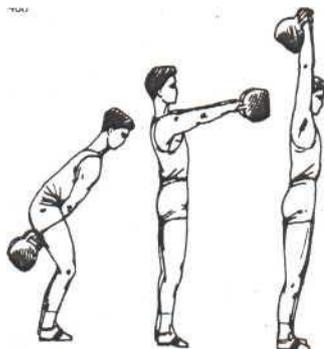


Рис.8. Тяга толчковая

16. Толчок облегчённых гирь.

Для тренировки рывка.

1. Махи одной гирей (рис. 9)

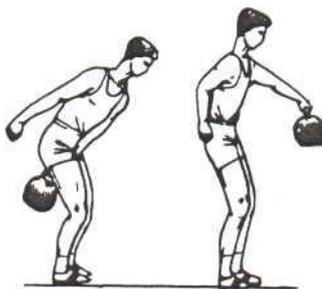


Рис.9. Махи одной гирей

2. Махи одной гирей со сменой рук (с перехватом, рис. 10)

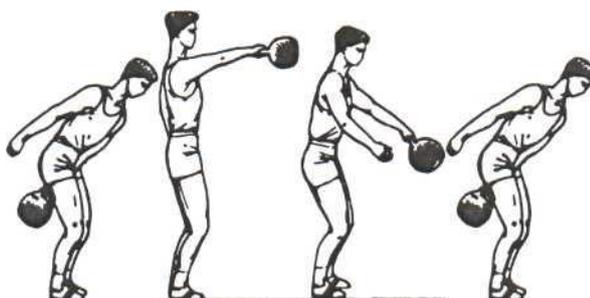


Рис.10. Махи одной гирей со сменой рук

3. Рывок одной гири двумя руками (рис. 11)

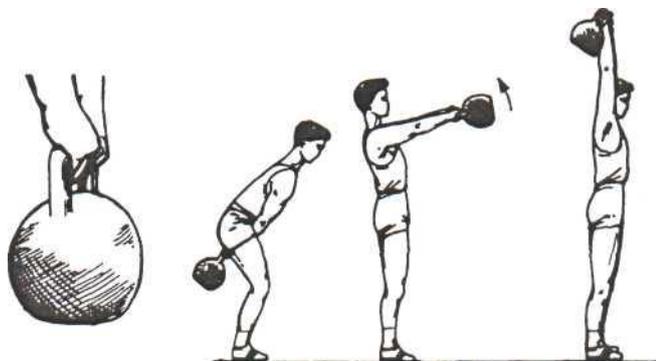


Рис.11. Рывок одной гири двумя руками

4. Рывок двух гирь двумя руками (рис. 12)

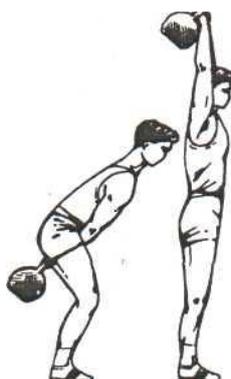


Рис.12. Рывок двух гирь двумя руками

## 5. Тяга гири рывковая (рис. 13)



Рис.13. Тяга гири рывковая

6. Удержание гири на прямой руке вверх.
7. Ходьба с гирями в руках.
8. Вис на перекладине с гирей.
9. Наклоны туловища вперед с гирей за головой.
10. Поднимание гирь поочередно к груди за счет сгибателей рук.

*Специально-подготовительные упражнения со штангой.*

*Для тренировки толчка:*

1. Приседание со штангой на плечах и груди
2. Толчок штанги двумя руками с груди.
3. Жим штанги стоя, сидя и лежа.
4. «Швунг» толчковый из-за головы.
5. Поднимание на носки со штангой на груди и плечах.
6. Тяга штанги узким хватом с вися от уровня бедер.
7. Выпрыгивание со штангой на плечах из полуприседа.
8. Поднимание штанги двумя руками на грудь.
9. Приседание со штангой над головой в выпрямленных руках.

*Для тренировки рывка.*

1. Наклоны туловища вперед со штангой на плечах за головой.
2. Рывок штанги узким хватом в стойке.
3. Повороты туловища в стороны со штангой на плечах.
4. Вращение туловища со штангой на плечах.
5. Подскоки со штангой на плечах.

#### 1.4. Общеподготовительные упражнения гиревика

Общеподготовительные упражнения являются основным средством базовой подготовки спортсменов. При подборе тренировочных упражнений очень важно учитывать то, чтобы они с одной стороны обеспечивали всестороннее развитие физических способностей спортсмена, функциональных возможностей его организма, разнообразили бы его двигательные навыки и умения, а с другой стороны — отражали бы в той или иной мере особенности спортивной специализации. Соблюдение этих требований облегчает перенос эффекта общеподготовительных упражнений на избранный вид спорта. В качестве таких упражнений в гиревом спорте используются разнообразные силовые упражнения. Особую группу составляют упражнения на развитие общей выносливости. К ним относятся кроссовый бег, бег с отягощением на дистанции до 5-8 км, ходьба на лыжах, спортивные игры, гребля, плавание, и т.п.

Общеподготовительные упражнения:

1. Подъем силой попеременно на правую и левую руки (рис. 14).

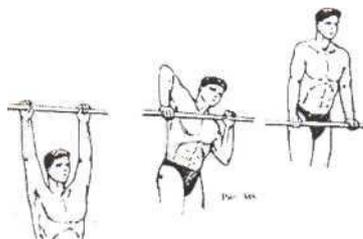


Рис.14. Подъем силой на правую руку

2. Подъем силой на две руки обычным и глубоким хватом.
3. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусках.
4. Сгибание и разгибание рук в размахивании:
  - 1) на махе назад согнуть руки, на махе вперед - выпрямить;
  - 2) на махе вперед согнуть руки, на махе назад - выпрямить;
  - 3) попеременное сгибание и разгибание рук на махе вперед и назад.
5. Сгибание и разгибание рук в упоре с отягощением на поясе (рис. 15)

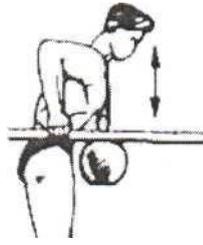


Рис.15. Сгибание и разгибание рук в упоре с отягощением на поясе

6. Поднимание ног в положение «угол».

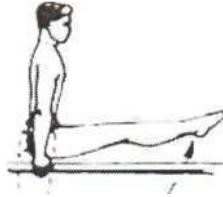


Рис.16. Поднимание ног в положение «угол»

### *Комплексы силовых упражнений*

*Комплекс № 1 силовых упражнений на гимнастическом городке для общей физической подготовки:*

Отжимание в упоре на брусках: 8-15 раз.

Подтягивание на перекладине хватом сверху: 5-10 раз.

Поднимание ног к перекладине: 8-15 раз.

Подтягивание на перекладине хватом снизу: 5-10 раз.

Отжимание в упоре на брусках: 8-15 раз.

Поднимание ног к перекладной: 5-8 раз.

Подтягивание на перекладине широким хватом: 4-8 раз.

Поднимание прямых ног лежа животом на наклонной гимнастической стенке (или на высокой скамье, лабиринте): 10-20 раз.

Приседание с партнером на плечах: 5-10 раз (или выпрыгивание вверх, отталкиваясь одной ногой со скамьи попеременно то одной, то другой ногой).

Сгибание и разгибание туловища, сидя поперек скамьи с закрепленными ногами: 10-15 раз.

*Комплекс № 2 силовых упражнений на гимнастическом городке для общей физической подготовки:*

Подтягивание широким хватом сверху с касанием перекладины затылком: 5-15 раз.

Переход из виса на прямых руках в вис сзади и обратно (с согнутыми или прямыми ногами): 5-15 раз.

Подтягивание широким хватом сверху с касанием перекладины затылком: 5-15 раз.

Переход из виса на прямых руках в вис сзади и обратно (с согнутыми или прямыми ногами): 5-15 раз.

Приседание с партнером на плечах: 2x5-15 раз, (или выпрыгивание вверх, толкаясь от скамьи попеременно одной ногой 2 x 10-20 раз).

Отжимание в упоре на брусьях: 1-2x8-15 раз.

Подтягивание на перекладине хватом снизу: 1-2x5-10 раз.

Подъем ног к перекладине: 1-2x8-15 раз.

Разгибание туловища лежа лицом вниз поперек скамьи с закрепленными ногами, руки за головой: 1-2 x 8-15 раз.

Если этот комплекс упражнений окажется легким, можно усложнить его, выполняя упражнения №№ 1,3,6,7 и 9 с дополнительным отягощением 5-10 кг.

*Комплекс № 3 силовых упражнений на гимнастическом городке для общей физической подготовки:*

Подъем переворотом на перекладине: 2-4 x 3-10 раз.

Сгибание и разгибание рук (отжимания) в упоре на брусьях махом вперед или назад: 2-4 x 8-15 раз.

Подтягивание на перекладине хватом снизу: 2-4 x 5-15 раз.

Подтягивание на перекладине хватом сверху: 2-4 x 5-10 раз.

Приседание на одной ноге: 2-4 x 5-10 раз (на каждую ногу).

Разведение и сведение ног в положении «угол» в упоре на брусьях: 2x5-15 раз.

Подъем прямых ног к перекладине: 2-4 x 8-10 раз.

Разгибание туловища, лежа лицом вниз поперек скамьи: 2-4 x 10-15 раз.

В процессе общефизической подготовки гиревика важно уделять внимание развитию гибкости и подвижности в суставах, особенно

позвоночника и плечевых суставов. Для снятия нагрузки на межпозвоночные диски после упражнений с большой нагрузкой необходимо выполнить висы на перекладине или гимнастической стенке, а также статические упражнения на гибкость.

Интенсивность тренировочной нагрузки характеризуется напряженностью работы и степенью ее концентрации во времени. В гиревом спорте интенсивность нагрузки отдельного подхода определяется как отношение проделанной тренировочной работы к максимальному результату, показанному в том или ином упражнении, и выражается в процентах. Например, лучший результат в толчке составляет 60 подъемов, тогда работа с интенсивностью 50% будет равна 30 подъемам, 70% - 42 подъемам, 80% - 54 подъемам. При планировании учебно-тренировочного процесса иногда целесообразно определять интенсивность от планируемого результата.

Регулировать интенсивность нагрузки отдельных упражнений, кроме количества подъемов, можно темпом выполнения (т. е. количеством подъемов единицу времени), продолжительностью и характером интервалов отдыха между упражнениями.

При выполнении специально-подготовительных упражнений принято интенсивность в рывковых упражнениях и тягах, в том числе и в упражнениях со штангой, определять от максимального результата с гирями в рывке, во всех остальных упражнениях - от максимального результата в толчке.

Развивать силовую выносливость в отдельном занятии рекомендуется в такой последовательности: вначале силовые упражнения с гирями, а затем упражнения со штангой; вначале рывковые и толчковые упражнения, а затем жимовые, тяги и приседания.

Величина объема и интенсивности нагрузки на различных этапах тренировочного процесса не одинакова и имеет общие закономерности, которые необходимо учитывать при его планировании.

Так, в подготовительном периоде на этапе общей подготовки идет постепенное повышение объема тренировочной нагрузки, при относительной стабилизации интенсивности упражнений в пределах 30-50%. Доля различных групп упражнений в этом объеме не одинакова и составляет: общеподготовительных упражнений - 50-60%, специально-подготовительных - 30-40% и соревновательных - 10-20%. Основная направленность тренировки на этом этапе - повышение общего уровня функциональных возможностей организма, разностороннее развитие физических способностей, пополнение фонда двигательных навыков и умений. В конце общеподготовительного этапа суммарный объем нагрузки достигает максимальных величин и на определенное время стабилизируется. При выполнении соревновательных и специально-подготовительных упражнений на этом этапе широко используются облегченные гири (вес ниже соревновательных) для выполнения большого объема аэробной работы и опережающего развития технических навыков. Упражнения со штангой позволяют избежать, при большом объеме монотонной работы, психической усталости, а также часто встречающихся у гиревиков травм воспаления надкостницы предплечий. В качестве общеподготовительных упражнений целесообразно использовать циклические виды спорта: лыжи, кроссовый бег, велосипед, греблю или их сочетание. Периодически необходимо включать плавание на дистанции до 1-1,5 км в медленном темпе.

На специально-подготовительном этапе суммарный объем нагрузок постепенно сокращается, а интенсивность отдельных занятий и упражнений возрастает до 50-80%. На этом фоне продолжают возрастать объемы соревновательных (25-30%) и специально-подготовительных упражнений (35-40%). Повышение интенсивности этих упражнений происходит за счет увеличения количества подъемов в каждом подходе, темпа выполнения упражнений, сокращением времени отдыха и использованием гирь и штанги, превышающих соревновательный вес на 25-30%. В качестве общеподготовительных упражнений на этом этапе целесообразно

использовать кроссовый бег и плавание, позволяющие наиболее рационально дозировать тренировочную нагрузку, поддерживать необходимое функциональное состояние и являющиеся хорошим средством релаксации после скоростно-силовой работы. Таким образом, все содержание тренировки сосредоточивают преимущественно на развитии специальной тренированности, специфической работоспособности, углубленном освоении и совершенствовании технических навыков [6].

В соревновательном периоде основная задача тренировочного процесса заключается в достижении спортивной формы и создании условий для ее максимальной реализации в спортивных достижениях. В этом периоде общий объем работы снижается на 20-30% от последнего месяца подготовительного периода, а интенсивность достигает предельных величин. Основным средством регулирования тренировочной нагрузки служат соревновательные упражнения. Количество специально-подготовительных упражнений снижается до 1-2 в одном занятии (в некоторых - до 3-4). Обычно, в этом периоде в качестве специально-подготовительных упражнений применяются приседания со штангой или гирей, выпрыгивание вверх со штангой на плечах из полуприседа, прыжки со штангой на плечах, наклоны вперед со штангой или гирей за головой, тяга толчковая или рывковая [6].

### **1.5. Рекомендации специалистов по использованию общеподготовительных и специально-подготовительных упражнений в тренировке гиревика**

Заниматься гиревым спортом можно самостоятельно или под руководством тренера, в сборной команде. Перед началом занятий спортсмены проходят тщательное медицинское обследование. Для текущего контроля тренированности, состояния здоровья и физического развития спортсмену необходимо вести дневник самоконтроля.

Содержание занятий зависит от контингента занимающихся (возраста, подготовленности, весовых категорий), а также тренировочного цикла, материальной оснащённости спортивного зала. Занятие состоит из трех частей: подготовительной, основной, заключительной. Перед началом каждого занятия необходимо поставить перед обучаемыми конкретные задачи, довести до них план занятия [6].

Подготовительную часть занятия лучше проводить в составе группы под руководством тренера. Необходимо добиваться общего постепенного умеренного разогревания организма, активизации деятельности органов дыхания и кровообращения, предварительной «проработки» основных групп мышц и приведения их в работоспособное состояние, улучшения подвижности в суставах и координации движений.

Решение задач подготовительной части достигается включением упражнений в ходьбе, беге, вольных упражнений Общеразвивающего характера в движении и на месте, выполнением упражнений с гантелями, дисками от штанги и легкими гирями. Нагрузка в подготовительной части не должна быть чрезмерной. Продолжительность подготовительной части 10-20 мин. При выполнении упражнений обучаемые должны располагаться так, чтобы могли хорошо слышать указания тренера, видеть его действия и не мешать друг другу при выполнении упражнений.

Задачами основной части являются изучение и совершенствование техники упражнений с гирями, развитие общей и специальной физической подготовленности, воспитание необходимых морально-волевых качеств. Продолжительность от 1 до 2,5 ч. Содержание, средства и методика проведения основной части изменяются в зависимости от стоящих задач.

В заключительной части тренировки постепенно снимаются напряжение и возбуждение, вызванные упражнениями основной части.

Продолжительность зависит от объема и интенсивности тренировочной нагрузки в основной части и может колебаться от 5 до 15 мин.

*Задачи и содержание частей занятия [18].*

Задачи подготовительной части: - продолжительность 10-20 мин.

- постановка задачи на занятие;
- организация занимающихся;
- общая подготовка организма к работе;
- подготовка двигательного аппарата;
- развитие гибкости и подвижности в суставах.

Содержание подготовительной части: - продолжительность 10-20 мин.

- строевые упражнения;
- ходьба различными способами;
- бег и упражнения в беге;
- вольные упражнения;
- упражнения для развития гибкости;
- упражнения на гимнастической стенке, скамейке, с гантелями, дисками от штанги и подготовительные упражнения с гирей;
- прыжки, многоскоки.

Задачи основной части: - продолжительность 60-180 мин

- изучение и совершенствование техники упражнений двоеборья;
- развитие физических качеств - силы, силовой выносливости, быстроты, смелости, упорства и трудолюбия.

Содержание основной части: - продолжительность 60-180 мин.

- упражнения двоеборья - рывок, толчок, специальные подготовительные упражнения с гирями разного веса;
- упражнения со штангой, на силовых тренажерах;
- кроссовая подготовка, прыжковые и другие упражнения.

Задачи заключительной части: - продолжительность 5-15 мин.

- приведение организма в относительно спокойное состояние;
- подведение итогов;
- задание для самостоятельной работы.

Содержание заключительной части: - продолжительность 5-15 мин.

- ходьба, медленный бег, висы на перекладине, упражнения для расслабления мышц;
- водные процедуры.

Успех в решении задач во многом зависит от подготовленности тренера, его методического мастерства, а также от личной заинтересованности спортсмена (особенно при занятиях самостоятельно). При изучении упражнений нельзя жалеть времени на показ и объяснение техники выполнения упражнений. Показав упражнение и поставив задачу обучаемым на его выполнение, необходимо следить за правильностью его выполнения. Обнаружив нарушение техники выполнения, необходимо остановить выполнение упражнения обучаемым и показать ему еще раз. Если ошибки допускают многие, то необходимо остановить выполнение упражнения и показать еще раз, как необходимо выполнять упражнения правильно для всех.

При совершенствовании техники упражнений рекомендуем обучаемых распределять в подгруппы по 2-4 человека и ставить им задачу, следить за правильностью выполнения упражнений партнерами.

Наилучших результатов в рывке и толчке можно добиться, включая в тренировочный план выполнение упражнений с гирями разного веса, постепенно увеличивая вес гирь. Обычно применяют следующие гири: 16, 24, 28, 30, 32, 36 кг.

При планировании учебно-тренировочных занятий с начинающими необходимо, особенно на первых занятиях, больше внимания уделять изучению техники выполнения упражнений. Не стремиться форсировать результат. Нагрузку повышать постепенно. Закончив цикл занятий с гирями 16 кг, переходят к гирям 24 кг, затем 28 кг и т.д.

В упражнениях со штангой вес штанги должен быть доступным, оптимальным. «Очень важно в каждом занятии разнообразить упражнения, чтобы они оказали воздействие на самые различные группы мышц. Каждая тренировка должна рассматриваться прежде всего как составная часть многозвенной системы тренировочного процесса». Надо принимать в расчет

как предыдущие, так и последующие тренировки, недостатки в развитии физических качеств, недостатки в технике выполнения классических упражнений, время, оставшееся до ближайших соревнований, индивидуальную реакцию организма на предыдущие нагрузки. Контрольную тренировку следует проводить на фоне достаточного восстановления организма. Важно избегать однообразия в тренировках: монотонность снижает положительную реакцию организма из-за быстрого приспособления его к однотипной нагрузке. Тренировочные занятия должны быть разными как по объему и интенсивности нагрузки, так и по составу применяемых упражнений, их последовательности, числу, темпу выполнения, интервалам отдыха между подходами [18].

Особое место отводится соревнованиям. Соревнование - это самый ответственный этап в подготовке спортсмена и очень важно построить учебно-тренировочный процесс так, чтобы в соревновании спортсмен смог улучшить свои результаты.

Рекомендуется за 10-12 дней до соревнований сделать «прикидку», проверить, какой результат может показать спортсмен в рывке и толчке. Но не обязательно на «прикидке» показывать максимальный результат. Достаточно 80-90 % от максимального результата. На последующих тренировках общую нагрузку постепенно снижать, а нагрузку в отдельных упражнениях не планировать более 70 % от результатов, показанных на «прикидке». За 2-3 дня до соревнований тренировки прекратить, ограничиться проведением легкой разминки.

На соревнованиях перед выполнением первого упражнения - толчка - выполняют общую и специальную разминку. После легкого бега 2-3 мин и общеразвивающих упражнений выполнить:

- по 5-6 наклонов и приседаний с гирей за головой в 2-3-х подходах;
- толкнуть две гири по 10-20 раз в 2-3-х подходах. Количество раз зависит от весовой категории и подготовки спортсмена.

За 5-6 мин до вызова на помост закончить подготовку. После соревнований в толчке, во время отдыха, для лучшего восстановления

рекомендуются висы на перекладине и легкий массаж мышц рук и плечевого пояса.

Перед рывком общую разминку исключают. Выполнить за 2-3 подхода рывок, составляющий 20-30 % от максимального результата.

Для всех не может быть одной шаблонной разминки, надо всегда учитывать индивидуальные особенности. Даже один и тот же атлет по-разному разминается в зависимости от состояния спортивной формы продолжительности соревнований и возраста [6].

## Глава II. Организация и методы исследования

Наше исследование имело несколько этапов.

Первый этап (2015-2016) был посвящен теоретическому обоснованию проблемы исследования. Мы провели анализ доступной специальной литературы, в которой рассматриваются особенности тренировочного процесса и соревновательной деятельности в гиревом спорте. Большинство специалистов, как показал анализ литературы, считают необходимым использование общеподготовительных упражнений в гиревом спорте, особенно на начальном этапе подготовки. При этом, как правило, эти упражнения просто перечисляются, а конкретных методик, предполагающих определенное сочетание специально-подготовительных и общеподготовительных упражнений нами не обнаружено. Нет рекомендаций, каким упражнениям нужно отдавать приоритет – базовым или изолирующим. На этом этапе была написана первая, теоретическая часть нашей работы.

На втором этапе (июнь 2016 г) нами были определены цель и задачи исследования. Сформулирована рабочая гипотеза. Разработаны тренировочные программы для контрольной и экспериментальной групп.

Третий этап (сентябрь-декабрь 2016 г) был посвящен проведению педагогического эксперимента. Эксперимент проходил на базе тренажерного зала «Буревестник» НИУ «БелГУ». Для проведения эксперимента нами были сформированы две экспериментальные группы, по 6 человек в каждой. Обе группы были составлены из студентов, занимающихся гиревым спортом, имеющих стаж занятий до 1 года. Группы были скомплектованы с помощью метода попарной выборки и были однородны.

Испытуемые 1-й экспериментальной группы сочетали в своей программе соревновательные и специально-подготовительные упражнения с *базовыми* общеподготовительными упражнениями.

Испытуемые 2-й экспериментальной группы сочетали в своей программе соревновательные и специально-подготовительные упражнения с *изолированными* общеподготовительными упражнениями.

Эксперимент проводился под руководством тренера Воронкова Александра Владимировича. Тренировки во время эксперимента в обеих группах проходили 3 раза в неделю по вторникам, четвергам и субботам. Продолжительность тренировочного занятия в обеих группах составляла 80-90 минут, 10-15 минут отводилось на подготовительную часть, которая включала в себя общеразвивающие упражнения и упражнения на растягивание основных групп мышц. На основную часть занятия отводилось 60-70 минут, на заключительную – 5-10 минут.

Методики занятий в контрольной и экспериментальной группах представлены в параграфе 3.1.

В обеих группах для определения эффективности применяемых методик проводилось тестирование. Предварительное тестирование в сентябре, итоговое – в декабре. Тестирование подразумевало выполнение следующих контрольных упражнений:

1. Толчок гири 24 кг.

Упражнение соревновательное. Выполнялось по правилам соревнований. Время выполнения упражнения – до 10 минут;

2. Рывок гири 24 кг.

Упражнение соревновательное. Выполнялось по правилам соревнований. Сначала максимальное количество раз одной рукой, потом максимальное количество раз другой рукой. Результат был равен половине суммы подъемов обеими руками. Время выполнения упражнения – до 10 минут;

3. Толчок гири 24 кг по длинному циклу.

Упражнение соревновательное. Выполнялось по правилам соревнований. Время выполнения упражнения – до 10 минут;

4. Жим штанги лежа.

Атлет располагается горизонтально на скамье. Снимает штангу со стоек на прямые руки. По команде «старт» опускает штангу на грудь. После команды «жим» поднимает штангу на полностью прямые руки. Засчитывается максимальный вес штанги, с которой атлет смог выполнить одно повторение.

Это упражнение позволяет говорить об уровне развития максимальной силы мышц рук, груди и плечевого пояса;

#### 5. Приседание со штангой на плечах.

Атлет удерживает штангу на плечах. Из этого положения приседает то того момента, пока поверхность над тазобедренным суставом не окажется ниже поверхности над коленным суставом, и возвращается в исходное положение. Засчитывается максимальный вес штанги, с которой атлет смог выполнить одно повторение.

Это упражнение позволяет говорить об уровне развития максимальной силы мышц ног;

#### 6. Подтягивания в висе.

Спортсмен принимает положение вися на высокой перекладине с полностью прямыми руками. Сгибая руки, подтягивается, пока подбородок не окажется выше перекладины, после чего опускается в исходное положение. Повторяет упражнение максимальное количество раз. Запрещается раскачиваться и делать рывки.

Это упражнение позволяет говорить об уровне развития силовой выносливости мышц рук и плечевого пояса.

Анализ результатов тестирования проходил на четвертом этапе нашего исследования (январь-март 2017 г). Для определения достоверности произошедших в каждой группе изменений использовались методы математической статистики, а именно Т-критерий Стьюдента. Как принято в педагогических исследованиях, достоверными считались различия на 5-ти %-ном уровне значимости. Результаты математической обработки представлены в главе 3.

Заключительный – пятый этап работы был посвящен формулированию выводов, разработке практических рекомендаций и литературному оформлению работы.

## Глава III. Обоснование эффективности применяемых методик

### 2.1. Описание экспериментальных методик

В основной части занятий в обеих группах использовались как соревновательные и специально-подготовительные упражнения, так и общеподготовительные упражнения. Первая часть тренировки – специальная физическая подготовка – в обеих группах не отличалась. Вторая часть – общая физическая подготовка – отличалась следующим образом:

Испытуемые 1-й экспериментальной группы использовали *базовые* общеподготовительные упражнения;

Испытуемые 2-й экспериментальной группы использовали *изолированные* общеподготовительные упражнения.

К базовым упражнениям относятся преимущественно упражнения глобального и регионального воздействия, т.е. включающие в работу значительные объемы мускулатуры всего тела. В базовых упражнениях работает несколько мышц или мышечных групп. Все базовые упражнения многосуставные. В этих упражнениях используется значительное по величине отягощение.

К изолированным упражнениям относятся преимущественно упражнения локального и регионального воздействия, т.е. включающие в работу незначительные объемы мускулатуры всего тела. В изолированных упражнениях работает одна мышечная группа, а иногда одна мышца или даже ее часть. Все изолированные упражнения односуставные. В этих упражнениях используется незначительное по величине отягощение.

Содержание основной части занятия в 1-й и 2-й экспериментальной группах представлено в таблицах 1, 2 и 3.

Таблица 1.

Содержание основной части занятия в 1-й и 2-й экспериментальной группах  
в 1-й день недельного микроцикла (вторник)

1-я группа		2-я группа	
Упражнения	Дозировка	Упражнения	Дозировка
1. Рывок гири (24 кг) каждой рукой	3x15-20	1. Рывок гири (24 кг) каждой рукой	3x15-20
2. Толчок 2-х гирь (24 кг)	3x6-10	2. Толчок 2-х гирь (24 кг)	3x6-10
3. Взятие двух гирь (24 кг) на грудь	3x10-12	3. Взятие двух гирь (24 кг) на грудь	3x10-12
4. Жим штанги лежа	3x8-10	4. Сведение рук в тренажере	3x8-10
5. Жим штанги лежа на наклонной скамье	3x8-10	5. Сведение рук на наклонной скамье	3x8-10
6. Становая тяга штанги	3x8-10	6. Разгибание туловища лежа на бедрах	3x8-10

Таблица 2.

Содержание основной части занятия в 1-й и 2-й экспериментальной группах  
во 2-й день недельного микроцикла (четверг)

1-я группа		2-я группа	
Упражнения	Дозировка	Упражнения	Дозировка
1. Махи гирей (32 кг) каждой рукой	3x10-15	1. Махи гирей (32 кг) каждой рукой	3x10-15
2. Взятие одной гири (32 кг) на грудь	3x6-10	2. Взятие одной гири (32 кг) на грудь	3x6-10
3. Толчок 2-х гирь (24 кг) по полному циклу	3x6-10	3. Толчок 2-х гирь (24 кг) по полному циклу	3x6-10
4. Жим штанги стоя	3x8-10	4. Подъем рук с гантелями вперед	3x8-10

5. Тяга штанги к подбородку	3x8-10	5. Разведение рук в тренажере	3x8-10
6. Подтягивания хватом снизу	3x8-10	6. Сгибание рук со штангой на скамье	3x8-10
7. Отжимания на брусьях	3x8-10	7. Разгибание рук в тренажере	3x8-10

Таблица 3.

Содержание основной части занятия в 1-й и 2-й экспериментальной группах в 3-й день недельного микроцикла (суббота)

1-я группа		2-я группа	
Упражнения	Дозировка	Упражнения	Дозировка
1. Рывок гири (16 кг) каждой рукой	3x30-40	1. Рывок гири (16 кг) каждой рукой	3x30-40
2. Толчок 2-х гирь (16 кг)	3x20-30	2. Толчок 2-х гирь (24 кг)	3x20-30
3. Толчок 2-х гирь (16 кг) по полному циклу	3x15-20	3. Толчок 2-х гирь (16 кг) по полному циклу	3x15-20
4. Приседания в Гак-тренажере	3x8-10	4. Разгибание ног в тренажере сидя	3x8-10
5. Жим ногами в тренажере	3x8-10	5. Сгибание ног в тренажере лежа	3x8-10
6. Подъем ног в упоре на локтях	3x15-20	6. Сгибание туловища лежа	3x15-20

В обеих группах для совершенствования общей выносливости рекомендовалось 2-3 раза в неделю в дни свободные от силовых тренировок использовать упражнения аэробной направленности (бег, плавание и т.п.).

## 2.2. Обработка и анализ полученных данных

Для определения достоверности в приросте показателей во время первого и второго этапов эксперимента мы использовали методы математической обработки. Согласно рекомендациям Б.А. Ашмарина (1978 г.) и Ю.Д. Железняк (2002 г.) мы находили следующие величины:

$\bar{X}$  - средние арифметические величины по каждому показателю тестирования для каждого этапа эксперимента в отдельности.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$\Sigma$  - знак суммирования,  
 $X$  – значение отдельного измерения,  
 $n$  – общее число измерений в группе.

$\delta$  – стандартное отклонение.

$$\delta = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K}$$

$X_{\max}$  – наибольший показатель  
 $X_{\min}$  – наименьший показатель  
 $K$  – табличный коэффициент, для шести испытуемых равен 2,53.

$m$  – стандартная ошибка среднего арифметического значения.

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30, \text{ и } m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \text{ когда } n \geq 30.$$

$t$  – средняя ошибка разности.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Далее достоверность различий определялась по таблице вероятностей граничных значений t-критерия Стьюдента [11]. Согласно этой таблицы для

нашего количества испытуемых при  $t$  больше или равно 2,23;  $P$  – меньше или равно 0,05; т.е. можно говорить о достоверности на 5%-ном уровне значимости. При  $t$  больше или равно 3,17;  $P$  – меньше или равно 0,01; т.е. можно говорить о достоверности на 1%-ном уровне значимости.

Результаты математической обработки представлены в таблицах 4, 5 и 6. Вначале мы сравнили результаты предварительного тестирования (таблица 4), для того чтобы определить сходство обеих групп до начала эксперимента.

Таблица 4

Сравнение результатов предварительного  
тестирования в 1-й и 2-й группах

Контрольные упражнения	1-я группа	2-я группа	t	P
	$X \pm m$	$X \pm m$		
Толчок гири 24 кг (раз)	11 $\pm$ 2	10,2 $\pm$ 1,4	0,33	> 0,05
Рывок гири 24 кг (раз)	18,3 $\pm$ 2,2	18,2 $\pm$ 2,7	0,03	> 0,05
Толчок гири 24 кг по полному циклу (раз)	7,2 $\pm$ 1,6	7,3 $\pm$ 1,3	0,05	> 0,05
Жим штанги лежа (кг)	69,5 $\pm$ 3,5	66,3 $\pm$ 3,2	0,67	> 0,05
Приседания со штангой на плечах (кг)	88,3 $\pm$ 3	89,2 $\pm$ 4,6	0,2	> 0,05
Подтягивания в висе (раз)	9,6 $\pm$ 1,3	9,1 $\pm$ 2,6	0,18	> 0,05

Как видно из таблицы 4, до начала эксперимента обе группы были однородны. Об этом свидетельствует отсутствие достоверных отличий по всем показателям тестирования.

Произошедшие в ходе эксперимента изменения отражены в таблицах 5 и 6.

Сравнение результатов предварительного и итогового тестирования в 1-й группе

Контрольные упражнения	До эксперимента	После эксперимента	t	P
	X±m	X±m		
Толчок гири 24 кг (раз)	11±2	17,5±2	2,31	< 0,05
Рывок гири 24 кг (раз)	18,3±2,2	26,2±2,1	2,6	< 0,05
Толчок гири 24 кг по полному циклу (раз)	7,2±1,6	14,3±1,8	3,0	< 0,05
Жим штанги лежа (кг)	69,5±3,5	80,5±2,9	2,4	< 0,05
Приседания со штангой на плечах (кг)	88,3±3	99±2,7	2,6	< 0,05
Подтягивания в висе (раз)	9,6±1,3	14,8±1,5	2,7	< 0,05

Из таблицы 5 видно, что в 1-й экспериментальной группе, которая для общей силовой подготовки использовала базовые упражнения, произошли достоверные изменения результатов во всех контрольных упражнениях. Это говорит о том, что 1-я экспериментальная методика развития силовых способностей оказалась эффективной как для повышения результатов в соревновательных упражнениях, так и для силы и силовой выносливости основных мышечных групп.

Совсем иная картина наблюдается во 2-й экспериментальной группе (таблица 6).

Сравнение результатов предварительного и итогового тестирования во 2-й группе

Контрольные упражнения	До эксперимента	После эксперимента	t	P
	X±m	X±m		
Толчок гири 24 кг (раз)	10,2±1,4	14,2±1,6	1,86	> 0,05
Рывок гири 24 кг (раз)	18,2±2,7	25,5±1,8	2,25	< 0,05
Толчок гири 24 кг по полному циклу (раз)	7,3±1,3	11,5±1,6	2,1	> 0,05
Жим штанги лежа (кг)	66,3±3,2	73,4±2,9	1,65	> 0,05
Приседания со штангой на плечах (кг)	89,2±4,6	93,3±3,9	0,7	> 0,05
Подтягивания в висе (раз)	9,1±2,6	12,7±2,5	1	> 0,05

Как видно из таблицы 6, во 2-й экспериментальной группе, которая для общей силовой подготовки использовала изолированные упражнения, произошедшие изменения достоверны только в одном контрольном упражнении – это рывок гири. В других соревновательных упражнениях прирост результатов очевиден, но не является достоверным. В общеподготовительных упражнениях прирост в этой группе незначителен и недостоверен.

Таким образом очевидно, что использование базовых общеподготовительных упражнений у начинающих гиревиков студенческого возраста, более эффективно для повышения общей силовой и специальной силовой подготовки, чем использование изолированных общеподготовительных упражнений.

## **Выводы.**

1. Гиревой спорт требует от спортсмена высокого уровня развития многих мышц и мышечных групп. При выполнении толчка ведущими мышцами являются мышцы предплечья, мышцы предплечья, дельтовидные мышцы, трехглавые мышцы плеча, четырехглавые мышцы бедра, икроножные мышцы. При выполнении рывка ведущими являются мышцы предплечья, мышцы-разгибатели позвоночника, четырехглавые мышцы бедра, икроножные мышцы, дельтовидные мышцы, трехглавые мышцы плеча. В меньшей степени в соревновательные движения включаются другие мышцы: мышцы груди, широчайшие мышцы спины, трапециевидные мышцы, мышцы брюшного пресса.

2. Как средство тренировки гиревика специально-подготовительные упражнения включают элементы соревновательных действий, их варианты, а также действия, имеющие существенное сходство с соревновательными упражнениями по форме и динамике усилий и проявлению функциональных возможностей организма. Специально-подготовительные упражнения, по сравнению с соревновательными, позволяют осуществить более избирательное воздействие на отдельные элементы техники и группы мышц.

Общеподготовительные упражнения являются основным средством базовой подготовки спортсменов. При подборе тренировочных упражнений очень важно учитывать то, чтобы они с одной стороны обеспечивали всестороннее развитие физических способностей спортсмена, функциональных возможностей его организма, разнообразили бы его двигательные навыки и умения, а с другой стороны — отражали бы в той или иной мере особенности спортивной специализации. Соблюдение этих требований облегчает перенос эффекта общеподготовительных упражнений на избранный вид спорта.

3. Проведенный нами эксперимент показал, что использование базовых общеподготовительных упражнений у начинающих гиревиков студенческого

возраста, более эффективно для повышения общей силовой и специальной силовой подготовки, чем использование изолированных общеподготовительных упражнений. Об этом свидетельствует достоверный прирост ( $P < 0,05$ ) в первой экспериментальной группе как в соревновательных, так и в общеподготовительных упражнениях.

## Практические рекомендации

При организации тренировочного процесса начинающих гиревиков студенческого возраста необходимо сочетать средства специальной и общей силовой подготовки. В качестве средств специальной подготовки используются соревновательные и специально-подготовительные упражнения, сходные по своей структуре с соревновательными. В качестве средств общей подготовки используются силовые упражнения на различные группы мышц. При этом, как показал проведенный нами эксперимент, использование базовых общеподготовительных упражнений у начинающих гиревиков студенческого возраста, более эффективно для повышения общей силовой и специальной силовой подготовки, чем использование изолированных общеподготовительных упражнений.

К базовым общеподготовительным упражнениям относятся: жимы штанги лежа и стоя, подтягивания, различные тяги штанги, приседания со штангой и жимы ногами в тренажерах.

При выполнении общеподготовительных базовых упражнений целесообразно использовать метод повторных усилий, который заключается в выполнении упражнения с весом 70-80% от максимального в 8-12 повторениях. При использовании этого метода следует постепенно, по мере тренированности, повышать нагрузку таким образом, чтобы спортсмен не мог выполнить в одном подходе больше 12 повторений.

На начальном этапе подготовки около 50 % объема нагрузки должны составлять общеподготовительные силовые упражнения.

### Список использованной литературы

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании (пособие для студентов, аспирантов и преподавателей физ. культуры). М: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с. ил.
2. Бельский И.В. Системы эффективной тренировки: Армреслинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг. Минск: ООО «Вида - Н», 2002. – 352 с. – (стратегия силы).
3. Вайцеховский С.М. Книга тренера. М.: Физкультура и спорт, 1971. – 312с.
4. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. Изд. 2-е, перер. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 215 с., ил. – (Наука спорту).
5. Виноградов, Г.П. Гиревой спорт как средство атлетической подготовки подростков и юношей: методические рекомендации / Г.П. Виноградов – Л.: ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1988. - 24 с.
6. Воротынцев А.И. Гири. Спорт сильных и здоровых. – М.: Советский спорт, 2002. – 272 с.
7. Гиревой спорт / Авт.-сост. А.М.Горбов. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2005. – 191 с.
8. Гиревой спорт: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва [Текст]/авт.-сост.: И.П. Солодов, В.Б. Шванев, О.А. Маркиянов, Г.П. Виноградов, В.С. Соловьев, Б.Н. Глинкин, А.Л. Атласкин, В.Ф. Тихонов. – М.: Советский спорт, 2009. – 105 с.
9. Грибан Г.П., Пучков Н.Т., Фесечко П.П. Атлетическая гимнастика: Учебное пособие для студентов сельскохозяйственных вузов. / Под общей редакцией Г.П. Грибана. – М.: 1992. – 328 с. ил.
10. Дворкин Л.С. «Силовые единоборства». Изд-во «Феникс». 2001 – 162с.
11. Железняк Ю.Д., Петров П.К. «Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте». М.; Академия, 2001.-264с.

12. Жирнов А. Н. Гиревой спорт : методическое пособие / А. Н. Жирнов. - Тамбов: Изд-во ТВАИИ, 2003. - 74 с.
13. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки (методические основы развития физических качеств) / Под общ. ред. А.В. Карасева. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
14. Курьсь В.Н. Основы силовой подготовки юношей. – М.: Советский спорт, 2004. – 264 с.
15. Лавров В.В. Истоки богатырства. Шапожников Ю.В. Секреты атлетизма. – М.: Мол. Гвардия, 1989. – 284 с. ил.
16. Лукьянов М.Т., Фаламеев А.И. Тяжелая атлетика для юношей: Учебное пособие. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 240с.
17. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Учебник для институтов физкультуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
18. Носов Г. В. Гиревой спорт : учеб. пособие для студентов по физической культуре. / Г. В. Носов. - Смоленск : Б.и., 1998. - 56 с.
19. Одинцов А. Г. Гиревое двоеборье / А. Г. Одинцов. - М. : Академия экономической безопасности МВД России, 2004. - 31 с.
20. Остапенко Л.А., Шубов В.М. Атлетическая гимнастика.- М.: Знание, 1986.- 96с.-(Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»; №12).
21. Пальцев В.М. Гиревой спорт в вузе. - Екатеринбург: [б. и.], 1994. - 148 с.
22. Поляков В.А., Воропаев В.И. Гиревой спорт: Метод. Пособие. М.: Физкультура и спорт, 1988. – 80 с.
23. Спортивная физиология: Учеб. для ин-тов физ. культуры / Под ред. Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240 с., ил.
24. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464с.
25. Теория и методика физического воспитания: Учебник для ин-тов физ. культуры. / Под общей ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. Изд. 2-е, перер. и доп. (в 2-х т.). – М.: Физкультура и спорт, 1976 – т II – 256 с., ил.

26. Тяжелая атлетика: Учеб. для ин-тов физ. культ. – 3-е изд., перераб. и доп./ Под ред. А.Н.Воробьева. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 256 с., ил.
27. Фарфель В. С. Управление движениями в спорте / В. С. Фарфель. - М.: Физкультура и спорт, 1975, - 208 с.
28. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физической культуры / Под ред. Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 347 с.
29. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 480 с.
30. [www.vfgs.ru](http://www.vfgs.ru)