

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Физвоспитание и спорт»

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

*Методические рекомендации к практическим занятиям  
для студентов, обучающихся по белорусским и российским  
образовательным программам*

СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА ЖЕНЩИН В МНОГОБОРЬЕ



Могилев 2016

УДК 796.72  
ББК 75.712  
Ф 50

Рекомендовано к изданию  
учебно-методическим отделом  
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Физвоспитание и спорт» «27» октября 2015 г.,  
протокол № 2

Составитель В. Ф. Писаренко

Рецензент В. Г. Беккер

В методических рекомендациях обобщен материал по силовой подготовке женщин в многоборье. Предназначены к практическим занятиям для студентов, обучающихся по белорусским и российским образовательным программам.

Учебно-методическое издание

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Ответственный за выпуск

Д. Н. Самуйлов

Технический редактор

А. А. Подошевка

Компьютерная верстка

И. Н. Береснева

Подписано в печать. . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 36 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«Белорусско-Российский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/156 от 24.01.2014.

Пр. Мира, 43, 212000, Могилев.

© ГУ ВПО «Белорусско-Российский  
университет», 2016

## 1 Силовая подготовка

Под силой понимается способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Сила – одно из важнейших физических качеств.

Следует отметить, что если говорится о необходимости развития силы у студентов-спортсменов, то это не значит, что все мышечные группы должны быть развиты в одинаковой степени у всех студентов, занимающихся различными видами спорта. В связи с этим различают общую и специальную силовую подготовку студентов-спортсменов с различными задачами их развития.

Задача общей силовой подготовки – разносторонне развить мускулатуру, повысить способность к проявлению силы в разнообразных движениях в различных условиях учебно-профессиональной деятельности.

Задача специальной силовой подготовки – на базе общей силовой подготовленности студента в первую очередь развить его специфические, наиболее необходимые для профессиональной работы мышцы, например, студенту, занимающемуся гиревым спортом – мышцы ног и верхних конечностей, разгибатели туловища, бедра, голени, стопы, биатлонисту – разгибатели стопы, сгибатели и разгибатели бедра и голени. В процессе выполнения учебно-профессиональных приемов и действий характер деятельности мышц у студента проявляется в динамической и статической работе. При этом динамическая работа мышц происходит либо в преодолевающем режиме, либо в уступающем. В первом случае работающие мышцы сокращаются и укорачиваются (например, при выжимании штанги), во втором, находясь в напряженном состоянии, они растягиваются и удлиняются (например, при амортизационном сгибании ног и моменте приземления).

Статическая работа мышц происходит при удерживающем режиме. Напряженные мышцы при этом не изменяют своей длины (например, при удержании тяжелого грифа).

Учебно-профессиональная деятельность, безусловно, требует от студентов проявления всех режимов мышечных сокращений, хотя и в различном соотношении.

Для сравнения силы студентов с различным весом используют понятие относительной силы, под которой понимается величина, приходящаяся на 1 кг собственного веса. В противоположность этому максимальную силу, которую проявляет студент в каком-либо движении безотносительно к собственному весу, называют абсолютной силой.

У студентов примерно с одинаковой тренированностью, но с разным весом абсолютная сила с увеличением собственного веса возрастает, а относительная падает. С увеличением размеров тела вес будет возрастать быстрее, чем мышечная масса. Специалисту физической подготовки и

спорта это надо учитывать и применять соответствующие приемы педагогического воздействия для нейтрализации этого в общем-то не совсем желательного явления.

Силовые способности студента в зависимости от режима деятельности мышц можно подразделить на собственно-силовые и скоростно-силовые. В свою очередь, собственно-силовые способности находят свое проявление в статической силе и плавной (медленной). Скоростно-силовые способности проявляются в динамической (быстрой), взрывной и амортизационной силе.

Под статической силой понимается способность развивать максимально необходимое напряжение и удерживать его в течение некоторого времени, например, очень тяжелый гриф продержат на плечах, руках.

Под плавной (медленной) силой понимается способность преодолевать предельные по весу сопротивления с постоянной скоростью, например, в жиме штанги предельного веса.

Под динамической (быстрой) силой понимается способность преодолевать большие по весу сопротивления с ускорением ниже максимального, например, при упражнениях в преодолении препятствий, в действиях, при спринтерских упражнениях.

Под взрывной силой понимается способность человека выполнять максимальные усилия в кратчайший срок, например, метание копья, диска, при толкании ядра, прыжках в высоту.

Под амортизационной силой понимается способность человека проявить максимальные или сверхмаксимальные (до 140 %) усилия по ходу движения в течение короткого промежутка времени.

Важно отметить, что взрывная сила проявляется только при преодолевающем режиме работы мышц, динамическая (быстрая) как отдельно при преодолевающем и уступающем, так и при их сочетании, плавная (медленная) при преодолевающем режиме работы мышц или при уступающем, амортизационная при уступающем режиме работы мышц.

Работа статического характера представляет большой труд для организма человека. При больших статических напряжениях увеличенное давление в легких затрудняет приток крови к сердцу, ухудшает газообмен в легких и тканях, что приводит организм к состоянию с явлением предельного торможения, делающим продолжение работы невозможным. При статических напряжениях мышцы работают почти в бескислородных условиях, что, естественно, значительно затрудняет их работу. В то же время организм, привыкший выполнять работу в тяжелых условиях, легче переносит нагрузки в условиях кислородной недостаточности, эффективность работы в нормальных условиях повышается. Этим прежде всего объясняется важность силовой тренировки в бескислородных условиях, т. е. изометрическими упражнениями.

## 1.1 Средства развития силы

Средства развития силы – это те физические упражнения, которые в наибольшей степени способствуют развитию мышечной силы.

Упражнения с внешним сопротивлением:

- упражнения с тяжестями (со штангой, с гантелями, гириями);
- упражнения вдвоем (наклоны, сгибание и разгибание рук, приседания, перетягивания, борьба);
- упражнения с сопротивлением упругих предметов (резиновых бинтов, жгутов, эспандеров, пружин, блочных устройств);
- упражнения с сопротивлением внешней среды (бег по глубокому снегу, по песку, по пашне, плавание в одежде).

Упражнения в преодолении собственного веса:

- легкоатлетические прыжковые упражнения (многоскоки, тройной прыжок, прыжки вверх и др.);
- гимнастические силовые упражнения (подъем силой и переворотом на перекладине, подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, поднимание прямых ног к перекладине, лазанье по канату, шесту и др.);
- упражнения в преодолении препятствий (забора, разрушенной лестницы, стены и др.).

Изометрические упражнения:

- упражнения в активном напряжении мышц (выпрямление полусогнутых ног, упираясь плечами в закрепленную перекладину, попытка оторвать от земли штангу чрезмерного веса и др.);
- упражнения в пассивном напряжении мышц (удержание тяжелого грифа на предплечьях, на плечах, на спине и т. п.).

Упражнения с внешним сопротивлением являются самым эффективным средством развития мышечной силы. Умело подбирая их и правильно дозируя, можно развить абсолютно все мышечные группы. Очень важно при подборе упражнений помнить о тех мышечных группах, которые на первый взгляд не играют решающей роли.

При выборе упражнений надо знать, что эффект развития силы связан с режимом работы мышц. Считают, что наибольшего эффекта в развитии способности проявить силу можно достичь при уступающем преодолеваемом режиме. Опыт показывает, что такие упражнения, как прыжки со штангой на плечах, упражнения типа рывково-тормозных, броски снарядов и т. п., являются эффективным средством развития силы. При выборе оптимального режима мышечной работы в упражнениях, развивающих силу, следует иметь в виду их сходство с режимом мышечной работы в учебно-профессиональных приемах и действиях. В большинстве этих действий движения требуют немалой силы и достаточной быстроты. Поэтому нет смысла особенно увлекаться медленным выполнением силовых

упражнений, если это не вытекает из специфики учебно-профессиональной деятельности.

Однако начинающим спортсменам динамические упражнения для развития силы рекомендуется выполнять на первых порах медленно. В дальнейшем же по мере роста уровня их тренированности эти упражнения желательно делать быстро, насколько позволяет вес отягощения и сопротивления.

Ценности упражнения с тяжестями (со штангой, гантелями, гириями и т. п.) в том, что ими можно широко воздействовать на мускулатуру всего тела, особенно на крупные и мощные группы мышц. Разнообразие упражнений с тяжестями дает большие возможности для индивидуального подхода в развитии силы применительно как к собственно-силовым, так и к скоростно-силовым способностям. Избирательное воздействие на мускулатуру оказывают упражнения вдвоем: наклоны, приседания, перетягивания, борьба и др. Особая ценность таких упражнений в том, что студенты, выполняя их, проявляют значительные волевые усилия, соревнуются в умении использовать силу.

Особо следует остановиться на упражнениях с сопротивлением упругих предметов (резиновых бинтов, жгутов, эспандеров и т. п.).

Эффективность использования этих предметов подчеркивается их небольшим весом, «неприхотливостью» к внешним условиям, возможностью простой транспортировки.

Упражнения с сопротивлением внешней среды (бег по глубокому снегу, по пашне, по песку, плавание в одежде и т. п.) являются отличным средством развития не только силы, силовой выносливости, но и общей выносливости студента. Организация этих упражнений в процессе тренировок не требует особого труда со стороны специалиста физической подготовки и спорта, но зато эффективность их значительна.

Упражнения в преодолении собственного веса являются наиболее распространенными. Везде есть и перекладина, и брусья, и канат, и искусственные и естественные препятствия, и, наконец, площадка, где можно выполнять самые разнообразные прыжки, подскоки и т. п. Подскоки, прыжки с ноги на ногу, на двух ногах, с места, с разбега и другие легкоатлетические прыжковые упражнения являются эффективным средством развития силы мышц ног и туловища.

Гимнастические силовые упражнения (подтягивание на перекладине, подъем силой и переворотом на перекладине, поднимание прямых ног к перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, лазанье по канату) являются отличным средством для укрепления и развития мышц плечевого пояса, брюшного пресса.

Упражнения в преодолении препятствий также являются ценным подспорьем для повышения силовых возможностей.

Изометрические упражнения имеют ряд достоинств в применении

для развития статической силы студентов. Тренировка с использованием изометрических упражнений требует мало времени, оборудование для ее проведения весьма простое. С их помощью можно воздействовать на любые мышечные группы. Особенно ценны изометрические упражнения, когда ограничена возможность движений с большой амплитудой, т. е. в условиях гиподинамии.

Наибольший эффект в развитии статической силы дают изометрические упражнения в пассивном напряжении мышц, т. е. упражнения с удержанием каких-либо тяжелых предметов в определенной позе в течение определенного времени (до 20 с).

Несколько менее эффективны изометрические упражнения в активном напряжении мышц, т. е. упражнения, в которых студент максимально напрягает мышцы в течение короткого времени (5–6 с), пытаясь преодолеть какой-то непреодолимый, прочно закрепленный предмет (перекладину, дерево, столб, стену и т. п.).

## ***1.2 Методы развития силы***

Методы развития силы показывают, какими путями, способами возможно эффективное использование вышеназванных средств для развития силы у студентов-спортсменов. Таких методов три: повторный метод; метод «до отказа»; метод максимальных усилий. Разница между ними в величине преодолеваемого сопротивления, в числе повторений упражнений в одном подходе, в количестве подходов, а также во времени и характере активного отдыха между подходами.

*Повторный метод.* Метод характеризуется повторением физического упражнения с одинаковой мощностью, характером и длительностью отдыха. Наиболее типичное средство тренировки этим методом – однообразные движения, включающие в работу крупные мышечные группы. Величина усилий в 50–60 % от максимального уровня показывает тот вес в упражнениях со штангой или то количество раз выполнения гимнастических силовых упражнений, которые студент может поднять (выполнить) за один подход. Например, студент Иванов может за один подход поднять максимальный для него вес 100 кг или подтянуться на перекладине 10 раз. Значит, «рабочим» весом или количеством подтягиваний его тренировки будет 50–60-килограммовая штанга или 5–6-разовое подтягивание на перекладине.

*Метод «до отказа»* используется в первую очередь в целях увеличения массы мышц и их укрепления. Наиболее эффективны последние движения, когда в результате многократного непрерывного выполнения упражнения в организме наступает утомление. Преодолеваемое сопротивление становится для организма максимальным физиологическим раздражителем, а это как раз и ведет к развитию мышечной силы. Метод «до от-

каза» имеет различные варианты повторений подходов. Существуют в основном три таких варианта:

1) выполнение упражнений в одном подходе «до отказа», число же подходов – не «до отказа»;

2) только в последних подходах упражнение выполняется «до отказа»;

3) упражнение при одном подходе выполняется «до отказа», число подходов также «до отказа».

Наиболее эффективен третий вариант. Но в некоторых случаях (при недостатке времени, слабой физической подготовленности студентов и т. п.) можно применять первый и второй варианты. Обязательным же для всех вариантов этого метода является работа с относительно большим сопротивлением (в 70–80 % от максимального уровня). Упражнение надо прекращать лишь тогда, когда продолжать его становится весьма затруднительно, хотя очень большим усилием воли можно было бы продолжать упражнение.

Величина усилия в 70–80 % от максимального показывает, что вес штанги при тренировке этим методом должен быть 70–80 % от максимального веса, который студент может поднять однократно на данном этапе своей физической подготовленности.

По отношению же к гимнастическим силовым упражнениям и вообще к упражнениям, выполняемым на количество раз, предлагается требовать величину усилий рассчитывать по отношению суммарного числа повторений, которое должно быть совершено за все подходы, к максимально возможному числу таких повторений (в количестве раз).

*Метод максимальных усилий.* Метод характеризуется таким выполнением упражнений, при котором студент проявляет силу в наибольшей мере, на какую он способен на данном занятии.

Под предельным весом (сопротивлением), на применении которого основан метод максимальных усилий, понимается предельный тренировочный вес, который можно поднять (выполнить) без значительного эмоционального возбуждения. Благодаря соответствующей психологической настройке этот результат можно и увеличить. В этом случае он будет действительно предельным, но, как показывает опыт, тренировка с такими весами (показателями) в силовых упражнениях оказывается малоэффективной. Он быстро вызывает утомление. В силу этого тренировка проходит в основном с предельными и около предельными весами (серийными показателями в силовых упражнениях), которые можно поднять (выполнить) без значительного эмоционального возбуждения 1–2, максимум 3, раза. Веса (показатели в силовых упражнениях) большие, чем предельный тренировочный вес, используют лишь изредка: в большинстве случаев 1 раз в 7–14 дней.

Рекомендуется использовать максимальный вес или выполнять

гимнастические силовые упражнения на максимальное количество раз один раз в неделю, желательно перед подведением итогов хода тренировок. Показанные результаты обязательно не только заносить в журнал успеваемости тренировочной группы, но и отражать их в наглядной агитации. Опыт показывает, что гласность значительно повышает эффективность проводимых мероприятий по физической подготовке и спорту.

Силовые возможности студентов выражаются в способности преодолевать сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Развитие силы у студентов осуществляется *методом повторных упражнений*. Суть его состоит в повторном проявлении различных по величине усилий, в трех режимах напряжения мышц: динамическом (преодолевающим, уступающим), статическом и смешанном. Например, вис на согнутых руках – статический режим, подтягивание – преодолевающий, опускание в вис – уступающий режим работы мышц. Подтягивание с 3–5-секундной остановкой во время опускания будет характеризовать смешанный режим работы.

Наиболее сложным в методике совершенствования силовых возможностей студентов является правильный выбор величины отягощения. Существуют несколько методических приемов, позволяющих путем варьирования величины отягощения и количества повторений добиваться лучших результатов в развитии силовых возможностей.

*Метод стандартно-повторяющегося отягощения.* Это такой метод, когда устанавливается какая-либо величина отягощения, например 70 % от максимальной силы, и упражнение выполняется повторно заданное количество раз или «до отказа». Существует несколько способов расчета нужной величины отягощения для развития силы. В студенческих условиях наиболее приемлем способ, позволяющий рассчитывать величину отягощения не в килограммах, а в достижимом количестве повторений заданного упражнения. При этом может быть использована следующая рабочая дозировка величины отягощения.

Малое отягощение – максимально возможное количество повторений упражнений составляет 8–12 раз, среднее отягощение – 5–7, большое отягощение – 2–4 раза. Предельное отягощение – 1–2 раза.

Суть метода стандартно-повторяющегося отягощения состоит в том, что от урока к уроку по мере роста силовых возможностей студентов количество повторений заданного упражнения постепенно увеличивается. После того как возросшая сила позволит студентам выполнить упражнение более 15 раз подряд, величина внешнего отягощения или исходное положение упражнения изменяется так, чтобы максимально возможное количество повторений вновь снизилось до уровня, позволяющего развивать абсолютную силу.

На начальном этапе развития силовых возможностей предпочтение следует отдавать упражнениям с малым и средним отягощением. Более

высокие величины отягощений следует использовать в процессе спортивных занятий, а также на уроках физической культуры, когда малые и средние отягощения уже не дают желаемого эффекта, а также для поддержания достигнутого уровня силовой подготовленности.

*Метод прогрессивно-изменяющегося отягощения* состоит в том, что студентам на уроке предлагается последовательно выполнить несколько силовых упражнений с различным отягощением, например, сначала с малым, затем со средним и в заключение с большим. Возможны различные варианты этого метода, связанные с последовательностью увеличения или уменьшения величины отягощения, различными соотношениями в числе подходов и порядке следования отягощений в этих подходах. Все эти варианты существенно не влияют на результаты развития абсолютной силы, а лишь придают различные оттенки развиваемой силе и способствуют эмоциональной окраске занятий по силовой подготовке студентов. В целом здесь следует учитывать, что только при увеличении массы отягощения и быстроты перемещения груза, а не количества повторений упражнения увеличивается степень напряжения, а следовательно, и эффективность развития абсолютной силы.

***Упражнения для развития силы мышц разгибателей рук с прогрессивно-возрастающим отягощением***

1 И. п. Стоя спиной к гимнастической стенке, в согнутых руках концы резинового бинта, закрепленного за перекладину стенки. Одновременное выпрямление сгибание рук.

2 И. п. Упор лежа на высокой (до 80 см) опоре. Сгибание и разгибание рук.

3 И. п. Упор лежа на средней (до 40 см) опоре. Сгибание и разгибание рук.

4 И. п. Лежа спиной на полу, руки вверх. Партнер согнувшись, стоя за головой лежащего, опирается на его руки. Лежащий сгибает и разгибает руки, преодолевая сопротивление массы тела партнера.

5 И. п. Упор лежа сзади на гимнастическую скамейку. Сгибание и разгибание рук.

6 И. п. Упор лежа сзади на гимнастическую скамейку, ноги на противоположной гимнастической скамейке. Сгибание и разгибание рук.

7 И. п. Упор лежа на полу. Сгибание и разгибание рук.

8 И. п. Упор лежа на полу, ноги на гимнастической скамейке. Сгибание и разгибание рук.

9 И. п. Упор на параллельных брусьях. Сгибание и разгибание рук.

10 И. п. Стойка на руках, согнутые ноги опираются о гимнастическую стенку. Сгибание и разгибание рук.

11 И. п. Стойка на руках, прямые ноги опираются о стенку. Сгибание и разгибание рук.

***Упражнения для развития силы мышц сгибателей рук с прогрессивно-возрастающимотягощением***

1 И. п. Основная стойка. Набивной мяч в руках впереди. Сгибая руки, поднять мяч вверх как можно выше.

2 И. п. Стоя ноги врозь на середине резинового бинта, в опущенных вниз руках концы бинта. Сгибание и разгибание рук в локтях.

3 И. п. Основная стойка. В руках набивной мяч впереди. Сгибание и разгибание рук.

4 И. п. Лежа на спине на гимнастической скамейке, закрепленной под углом  $30^\circ$  к гимнастической стенке. Взявшись хватом снизу за рейку, сгибание и разгибание рук, скользя телом по гимнастической скамейке.

5 И. п. То же, что и в предыдущем упражнении, но на гимнастической скамейке, закрепленной под углом  $45^\circ$ .

6 И. п. Стоя в наклоне вперед согнувшись, в вытянутых руках набивной мяч. Сгибание и разгибание рук (локти поднимать как можно выше).

7 И. п. Вис лежа на бревне хватом снизу. Сгибание и разгибание рук.

8 И. п. Вис лежа на низкой перекладине хватом снизу. Сгибание и разгибание рук.

9 И. п. Вис на перекладине хватом снизу, сгибание и разгибание рук.

10 И. п. Вис на перекладине хватом снизу, стопы ног удерживают набивной мяч. Сгибание и разгибание рук.

***Упражнения для развития силы мышц разгибателей туловища с прогрессивно-возрастающимотягощением***

1 И. п. Лежа на животе на гимнастической скамейке продольно, руки на поясе, прогибание туловища.

2 И. п. Лежа на животе на гимнастическом коне продольно, держа в руках набивной мяч за головой, прогибание туловища.

3 И. п. Лежа на животе на гимнастическом коне «продольно, в руках концы резинового бинта, закрепленного за ножки коня, прогибание туловища.

4 И. п. Лежа на животе на гимнастической скамейке, удерживая набивной мяч на плечах, прогибание туловища.

5 И. п. Лежа на груди на гимнастической скамейке продольно, лицом к гимнастической стенке и опираясь о рейку руками на уровне плеч, ноги с набивным мячом между стопами опущены вниз, прогибание туловища.

6 И. п. То же, что и в предыдущем упражнении, но лежа продольно на гимнастическом коне.

7 И. п. Стоя ноги врозь, наклон вперед прогнувшись, середина ре-

зинового бинта на затылке, концы под стопами ног. Удерживая бинт на затылке, выпрямить туловище.

8 И. п. То же, что и в предыдущем упражнении, но руки за головой удерживают набивной мяч.

9 И. п. Вис стоя сзади на гимнастической стенке. Вис прогнувшись – вис стоя сзади.

***Упражнения для развития силы мышц сгибателей туловища с прогрессивно-возрастающим отягощением***

1. И. п. Стоя спиной друг к другу с захватом под руки. Поочередные наклоны вперед, поднимая партнера на спину.

2 И. п. Лежа на спине, руки вдоль туловища, доставание прямыми ногами пола за головой.

3 И. п. Лежа прогнувшись продольно на гимнастической скамейке, сгибание туловища и прямых ног с переходом в сед углом (стараться пальцами рук коснуться голеней).

4 И. п. Сидя на гимнастической скамейке продольно, руки с набивным мячом за головой, ноги закреплены. Наклон назад до касания мячом пола и сгибание вперед с касанием мячом голеней.

5 И. п. То же, что и в предыдущем упражнении, но на гимнастическом коне.

6 И. п. Лежа лицом вверх на гимнастическом коне продольно, ноги закреплены, в руках концы резинового бинта, укрепленные серединой за ножки коня. Сгибание туловища с переходом в сед.

7 И. п. Сидя на гимнастическом коне продольно, ноги закреплены, руки удерживают набивной мяч на плечах. Наклон назад до уровня коня.

8 И. п. Лежа на мате, руки вдоль туловища, между стопами ног зажат набивной мяч. Поднимание прямых ног до вертикали.

9 И. п. То же, что и в упражнении 8, но лежа продольно на гимнастической скамейке. Вис спиной к гимнастической стенке, медленное поднятие и опускание прямых ног. Вис спиной к гимнастической стенке, ноги подняты под углом 90°. Вращение ног вправо и влево по кругу.

10 И. п. То же, что и в предыдущем упражнении, но между голени зажат набивной мяч.

***Упражнения для развития силы мышц сгибателей и разгибателей ног с прогрессивно-возрастающим отягощением***

1 И. п. Стоя спиной друг к другу, взяться под руки, удерживая головами набивной мяч. Сгибание и разгибание ног.

2 Перенос партнера на плечах.

3 И. п. Лежа на гимнастическом коне продольно, руки опираются о рейку гимнастической стенки, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, стопы развернуты и подошвами упираются в спину партнера,

удерживая его от падения. Сгибание и разгибание ног, преодолевая массу тела партнера.

4 И. п. То же, что и в упражнении 3, но выполняется на полу, лежа на мате.

5 И. п. Стоя поперек на двух параллельных гимнастических скамейках, в руках набивной мяч. Сгибание и разгибание ног.

6 И. п. Стоя ноги врозь, с партнером на плечах. Оба держатся на уровне груди за рейки гимнастической стенки. Сгибание и разгибание ног.

7 И. п. Лежа на спине с поднятыми вверх ногами у гимнастической стенки. Стоя на стопах лежащего, партнер удерживается на уровне груди за рейку гимнастической стенки. Лежащий сгибает и разгибает ноги.

8 И. п. Стоя спиной друг к другу, взяться под руки. Один партнер левую, а другой правую ногу вытягивает вперед. Удерживая головами набивной мяч, сгибание и разгибание ног.

9 И. п. Стоя на одной ноге, другая вперед, руки с набивным мячом вперед, поочередные приседания на правой и левой ноге.

В программе для развития силовых возможностей студентов наиболее широко используются упражнения, выполняемые в динамическом режиме. Однако в последнее время доказано, что занятия в различных режимах работы более продуктивны. Особенно эффективны по своему воздействию на уровень абсолютной силы оказались статический и уступающий режимы работы. Однако здесь следует учитывать тот факт, что при длительных занятиях с применением преодолевающего, уступающего и статического режимов работы мышечная сила различных мышечных групп увеличивается по-разному. Так, например, при преодолевающем режиме работы у девочек больше всего увеличивается сила мышц туловища и бедра, при уступающем – сила мышц плечевого пояса и голени, при статическом – сила мышц плечевого пояса.

Статические упражнения для развития силы рекомендуется включать в уроки не сразу, а спустя 1–1,5 года занятий, включающих динамические упражнения, когда студентами будет достигнут известный уровень силовой подготовки. Изометрические напряжения длительностью 5 с мощностью 70 % и выше (в статическом режиме) позволяют успешно развивать абсолютную силу у студентов.

Осуществляя подбор упражнений для развития силы, следует отдавать предпочтение упражнениям, способствующим развитию более слабых мышечных групп мышц плечевого пояса, сгибателей туловища, бедра, голени. При этом наибольший эффект в быстром наращивании мышечной массы достигается применением локальных упражнений путем воздействия на мышечные группы. С этой целью в комплексы следует в течение ряда недель включать одни и те же упражнения на 3–4 группы мышц. По достижении требуемого эффекта развития эти упражнения, но с меньшей

дозировкой, применяются лишь для поддержания полученного эффекта. Одновременно включаются упражнения для следующих 3–4 групп мышц и т. д.

Динамические упражнения с отягощениями следует выполнять с большой амплитудой в среднем темпе. На начальном периоде занятий лучший эффект дает пассивный отдых. В дальнейшем интервалы отдыха между динамическими упражнениями можно заменять упражнениями на расслабление, на гибкость, кратковременными статическими усилиями, занимающими 1/3–2/3 времени отдыха.

После комплексов силовых упражнений следует включать в занятия подвижные или спортивные игры. В процессе целенаправленной силовой подготовки студентов сила на первых порах развивается очень бурно, однако в дальнейшем темпы роста силовых возможностей замедляются. Процесс развития абсолютной силы можно разделить на этап начальной стабилизации (1–3 занятия), активного развития (4–14 занятий) и вторичной относительной стабилизации. Эти этапы следует учитывать при оценке темпов роста силовых возможностей и оценке сравнительной эффективности используемых методов силовой подготовки студентов.

### Список литературы

- 1 **Кузнецов, В.** Олимпийские кольца «королевы спорта» / В. Кузнецов, В. Теннов. – М. : Совр. Россия, 1980.
- 2 **Малков, Е. А.** Подружись с «королевой спорта» / Е. А. Малков. – М. : Просвещение, 1998.
- 3 **Попов, В.** Юный легкоатлет / В. Попов, Ф. Суслов, Е. Ливадо. – М. : Физкультура и спорт, 2004.
- 4 **Шур, М. М.** Прыжок в высоту. Как научиться высоко прыгать / М. М. Шур. – Минск: МИУ, 2004.
- 5 **Кобзаренко, Б. Г.** Школа спринта / Б. Г. Кобзаренко. – Минск: РУМЦФВН, 2011.
- 6 **Шур, М. М.** Воспитание физических качеств у спортсменов / М. М. Шур, В. А. Креер. – Витебск: Витеб. бизнес-центр, 2012.