

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Физвоспитание и спорт»

# ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

*Методические рекомендации к практическим занятиям  
для студентов всех специальностей и направлений  
подготовки дневной формы обучения*

## СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА ПЛОВЦОВ



Могилев 2018



УДК 797.21  
ББК 75.717.5  
Ф 50

Рекомендовано к изданию  
учебно-методическим отделом  
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Физвоспитание и спорт» «31» августа 2018 г.,  
протокол № 1

Составитель Е. А. Малышева

Рецензент доц. В. Ф. Писаренко

В методических рекомендациях изложено развитие общей силы пловцов на суше. Приведены силовые упражнения для нижней и верхней частей тела, кросс-тренинг и его разновидности, плиометрические упражнения разной интенсивности у пловцов на суше. Предназначены студентам, занимающимся плаванием, и преподавателям физической культуры и спорта.

Учебно-методическое издание

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Ответственный за выпуск	Д. Н. Самуйлов
Технический редактор	А. А. Подошевка
Компьютерная верстка	Е. С. Лустенкова

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», 2018



## Содержание

1 Развитие общей силы. Силовые упражнения для нижней части тела на суше.....	4
2 Общие силовые упражнения на верхнюю часть тела на суше.....	5
3 Развитие специальной силы. Упражнения при плавании кролем на груди на суше.....	7
4 Кросс-тренинг и его разновидности для пловцов.....	9
5 Упражнения силовой направленности, выполняемые в режимах.....	9
6 Плиометрика и развитие мощности.....	11
Список литературы.....	15



## 1 Развитие общей силы. Силовые упражнения для нижней части тела на суше

Если вы никогда не занимались силовой подготовкой либо делали это в прошлом и хотите начать снова, вам понадобится относительно длительное время, чтобы выстроить силовую основу. Обычно требуется 4–8 недель в начале сезона, занимаясь 2–3 раза в неделю, чтобы построить вашу общую силу. Некоторые пловцы тренируются даже немного дольше. Напоминаем, цель данного вида тренировки состоит из трех задач:

- 1) выстроить основу мышечной силы и мышечной выносливости по всему телу;
- 2) уменьшить риск получения травмы, усиливая области, которые склонны к этому;
- 3) развить силу и прочность мышц туловища.

Лучший путь достижения этих задач – повторять каждое упражнение по два – три подхода, выполняя по 15–25 повторений в каждом из них. Убедитесь, что вы тренируете обе стороны тела.

Далее приведены примеры общих силовых упражнений. Не так важно выполнять каждое всякий раз, когда вы тренируетесь. Очень заманчиво сосредоточиться на тренировке верхней части туловища и мышц, которые можно видеть в отражении в зеркале. Однако крайне необходим баланс мышц всего тела, потому как для пловцов работа над силой ног и спины также чрезвычайно важна [4].

Вот некоторые общие силовые упражнения для нижней части тела на суше.

### **Упражнение «Приседания».**

Цель: развитие силы ягодичных мышц и мышц нижней части тела. Вам потребуются гири либо лента-экспандер, но вначале можно использовать просто вес тела.

Методика:

- встаньте на эластичную ленту с сильным сопротивлением так, чтобы ноги были приблизительно на ширине плеч или чуть шире;
- возьмите концы экспандера каждой рукой и держите руки на уровне плеч. В этом исходном положении должно быть сильное натяжение ленты;
- сядьте в полуприсед, чтобы ноги были согнуты под углом 90 град;
- работайте ногами, возвращаясь в исходное положение;
- убедитесь, что вы сохраняете естественный изгиб позвоночника, подавайте грудь вперед и вверх и не дайте коленям выдаваться вперед за кончики пальцев.

Разновидности: выполняйте эти упражнения, используя стойку для приседаний со штангой и штангу. Усложните приседания, держа гантели в каждой руке или стоя на неустойчивой поверхности, например, на доске для баланса.

### **Упражнение «Носки на себя».**

Цель: увеличение силы мышц голени. А конкретно тех мышц, которые обеспечивают устойчивость лодыжки и способствуют силе при работе ногами.



Методика:

- закрепите концы экспандера на неподвижном объекте, например, ограждении или ножке стола;
- сядьте и накиньте ленту на ступни. Сверните и положите под колени полотенце, чтобы помочь отделить рабочие мышцы. Слегка согните колени;
- подайте пальцы ног на себя так, чтобы в исходном положении чувствовать натяжение ленты;
- потяните пальцы ног к голени и медленно возвратите их в исходное положение.

### ***Упражнение «На носочках».***

Цель: развитие силы обеих икроножных мышц, улучшение эффективности работы ног и улучшение вашей силы отталкивания от стартовой платформы и бортиков.

Методика:

- встаньте так, чтобы подушечки ступней были на краю платформы;
- опустите пятки ниже уровня платформы;
- поднимайте пятки и становитесь на носочки, используя икроножные мышцы;
- оставайтесь в таком положении 2...3 с и вернитесь в исходное положение.

Разновидности: для усложнения выполняйте упражнение одной ногой попеременно или с гантелями в руке.

### ***Упражнение «Сгибание голени из положения сидя, используя экспандер».***

Цель: развитие сил подколенного сухожилия, которое увеличит силу работы ног и устойчивость бедер.

Методика:

- сядьте на стул или скамейку, чтобы колени были под углом 90 град;
- завяжите экспандер вокруг лодыжки или пятки, конец прикрепите к крепкому объекту;
- поставьте стул на расстоянии, при котором вы почувствуете среднее натяжение ленты, ваша нога вытянута перед вами;
- медленно натяните колени до угла 90 град и держите 3 с;
- поставьте ногу в исходное положение.

Дополнительные силовые упражнения для нижней части тела на суше: ласточка, приседания на одной ноге, усложненный pistolетик, махи ногами с применением экспандера и т. д. [2].

## **2 Общие силовые упражнения на верхнюю часть тела на суше**

### ***Упражнение «Подтягивание».***

Цель: усиление широчайшей мышцы спины и приводящей мышцы плеча, которые помогают сформировать силу для совершения гребка.

### ***Упражнение «Верхняя тяга».***

Цель: развитие широчайшей мышцы спины и мышц верхней части спины –



одно из самых важнейших упражнений для развития мощности вашей тяги в воде.

### ***Упражнение «Давление грудью и туловищем».***

Цель: увеличение силы мышц груди с одновременным развитием устойчивости мышц туловища.

Методика:

– прикрепите конец экспандера к ограде или к другому неподвижному объекту на высоте плеч. Возьмите другой конец одной рукой и отверните от ограды;

– держите экспандер на уровне груди и отойдите от объекта, чтобы создать натяжение;

– сократите мышцы туловища и зафиксируйте таз, сократив брюшные мышцы, нижнюю часть спины и ягодичные мышцы;

– вытяните руку прямо перед собой. Держите устойчивое положение – не наклоняйтесь, не используйте ноги;

– медленно возвратите руку в исходное положение.

Разновидности: можно выполнять это упражнение, используя обе руки одновременно или стоя на одной ноге [6].

### ***Упражнение «Вертикальная тяга».***

Цель: развитие силы мышц верхней части спины, особенно трапециевидных мышц, которые помогают стабилизировать лопатки.

Методика:

– возьмите концы эластичной ленты каждой рукой, в ней должно быть натяжение, даже когда вы держите руки внизу;

– соедините лопатки и оттяните плечи слегка назад;

– начиная с локтей, тяните руки к подбородку. Держите локти по сторонам и поднимайте руки до уровня плеч;

– немного задержитесь в этом положении и медленно возвращайтесь в исходное положение.

Разновидности: можно использовать гантели или штангу.

### ***Упражнение «Нижняя тяга».***

Цель: увеличение силы верхней части спины, включая мышцы, которые отвечают за стабилизацию лопаток.

Методика:

– обвяжите экспандером ограду или стойку на уровне груди. Сядьте на гимнастический мяч таким образом, чтобы, когда вы держите руки прямо от себя, в экспандере чувствовалось напряжение;

– сохраняя вертикальное положение, соедините лопатки и тяните руки к груди. Держите руки в том же положении, в котором вы плаваете;

– медленно возвратите руки в исходное положение, убедившись, что вы подключили мышцы туловища.

Разновидности: выполните упражнение, возвращая локти к туловищу. Также можно выполнять это упражнение стоя.



### ***Упражнение «Упражнения на внутреннюю ротацию из положения стоя».***

Цель: развитие силы во внутреннем ротаторе – мышце, которая способствует формированию захвата и продвижения в большинстве гребков.

Методика:

- закрепите конец экспандера низкой или средней сопротивляемости к ограде или к другому неподвижному объекту на уровне талии;
- встаньте к ограде боком так, чтобы правая рука была к ней ближе;
- возьмите свободный конец экспандера в правую руку и отойдите от ограды, в ленте должно чувствоваться среднее напряжение, когда вы держите локоть у талии, а предплечьем указываете прямо от себя;
- двигайте только плечо, поворачивайте руку до момента, когда оно охватит тело, а затем верните в исходное положение.

Разновидности: можно выполнять это упражнение, немного приподняв руку.

Дополнительные силовые упражнения на верхнюю часть тела на суше: разгибание трицепсов, сгибание-разгибание запястья, планка, мостик на спине, вытягивание рук с метболом, кошачья стойка и т. д.

### **3 Развитие специальной силы. Упражнения при плавании кролем на груди на суше**

Одна из главных целей силовой программы – собрать всю общую силу, которая была наработана, и перенести ее на воду, выполняя движения ногами и руками более эффективно. При плавании кролем на груди тело вращается вокруг воображаемой оси, которая начинается от головы, идет через область таза и заканчивается в ногах. С каждым гребком используется вращение, поэтому многие упражнения для плавания кролем на груди направлены на улучшение вращения вокруг большой оси вдоль всего тела.

Для плавания кролем на груди нужно иметь сильную мускулатуру плеч и верхней части спины; необходимо тренировать эти области, чтобы вынести все нагрузки данного вида плавания.

Выполняйте два или три подхода данных упражнений, каждый подход включает 15–25 повторений, не забудьте тренировать обе стороны тела.

#### ***Упражнение «Выпад с поворотом».***

Цель: улучшение силы нижней части тела, а также координации движений в данной области с поворотом туловища.

#### ***Упражнение «Махи ногами с утяжелителями».***

Цель: развитие силы мышц – сгибателей бедра, чтобы улучшить силу работы ног и устойчивость мышц туловища.

#### ***Упражнение «Отведение спины с поворотом».***

Цель: увеличение силы нижней части спины и прочности мышц туловища



во время выполнения поворота вокруг продольной оси, чтобы сохранить положение тела в воде.

### ***Упражнение «Передача метбола».***

Цель: упражнение развивает силу поворота туловища. Для упражнения необходимы два пловца, стоящие спиной друг к другу.

### ***Упражнение «Дровосек».***

Цель: развитие силы через всю кинетическую цепь с использованием ног, поворота туловища и рук одновременно.

Методика:

- прикрепите экспандер низкой или средней сопротивляемости к ограде или к другому неподвижному объекту на уровне головы;
- встаньте правым плечом ближе к ограде. Ухватите конец экспандера двумя руками: вы должны будете повернуться туловищем, чтобы достать ручку в этом исходном положении;
- при помощи вращения туловища и мышц верхней части спины приведите руки вниз через тело так, чтобы они остановились у левого бедра;
- выполняйте это упражнение резко, но каждый раз, возвращаясь в исходное положение, контролируйте движения.

Разновидности: можно выполнять это упражнение в тренажерном зале на многофункциональном вертикальном регулируемом тросовом тренажере [6].

### ***Упражнение «Лодочка с попеременным чередованием конечностей».***

Цель: усиление мышц нижней части спины и развитие независимой работы рук и ног.

### ***Упражнение «Повороты в стороны, используя гимнастический мяч».***

Цель: улучшение поворота, устойчивости и баланса тела через мышцы туловища, улучшение согласования между мышцами туловища и мышцами верхней части туловища. Выполняйте упражнение, используя гимнастический мяч и метболы.

### ***Упражнение «Тяга прямыми руками».***

Цель: развитие силы мышц плеч – важнейших мышц, создающих мощность при гребке.

### ***Упражнение «Бросок метбола одной рукой».***

Цель: увеличение силы и мощности рук и туловища с работой тех же групп мышц, что и в завершающей фазе гребка.

Дополнительные упражнения для плавания кролем на груди: поднятие ногами метбола, отведение бедра, сгибание бедра, сгибание пополам с метболом, тяга в согнутом положении и т. д.



## 4 Кросс-тренинг и его разновидности для пловцов

Кросс-тренинг – не замена плаванию. Учет специфики – это ключ к любому спортивному результату, и плавание не является исключением. Если вы хотите улучшить свои результаты по плаванию, вам будет необходимо заполнить тренировку занятиями в воде и силовыми упражнениями. В дополнение, когда вы не занимаетесь в бассейне в течение длительного времени, могут произойти отрицательные изменения в мышцах. Также у пловцов часто наблюдается потеря чувства воды. Поэтому кросс-тренинг может послужить хорошим средством для улучшения ваших спортивных результатов.

Существует множество вариантов кросс-тренинга, которые улучшат вашу кардиореспираторную систему и мышечную выносливость, поддерживая или даже укрепляя ваш уровень физической подготовленности.

Вот некоторые виды кросс-тренинга:

- велотренажер;
- бег в воде;
- бег трусцой;
- эргометр для верхней части тела;
- эллиптический тренажер и т. д. [2].

## 5 Упражнения силовой направленности, выполняемые в режимах

Занятия плаванием только в воде не могут подготовить спортсмена к достижению высоких результатов. Для того чтобы в наши дни добиться выдающихся результатов, необходимо посвятить много времени силовой физической подготовке на суше. В тренировках используются упражнения с отягощениями и сопротивлениями, которые направлены на достижение высокого уровня специальной силовой подготовленности и его поддержание.

Задачи общей силовой подготовки: укрепление мышечно-связочного аппарата; воспитание умения проявлять оптимальные усилия в широком диапазоне движений в единстве с ловкостью, быстротой, гибкостью; гармоническое развитие всей мускулатуры спортсмена.

Из методов физической подготовки применяется повторный метод с оптимальными усилиями при среднем числе повторений. В. Н. Платонов, в своей книге «Специальная подготовка пловцов высших разрядов», рекомендует выполнять упражнения из различных исходных положений, в различном темпе, чередовать с упражнениями на расслабление, постановку дыхания. Упражнения не должны сопровождаться напряжением, закрепощением мышц. Их следует прекращать до наступления заметно выраженного утомления [4].

На тренировочных занятиях на суше используются:

- общеразвивающие упражнения в упорах и висах;
- общеразвивающие упражнения с партнером;
- одиночные общеразвивающие упражнения с отягощениями.

Тренировочные занятия на суше широко применяются во все периоды



круглогодичной подготовки. Так, в базовом и переходном периодах для развития общих физических качеств используются упражнения из других видов спорта: бег, лыжи, гребля, легкая атлетика, велоспорт, водное поло и различные виды спортивных и подвижных игр. На протяжении всего периода подготовки большое внимание уделяется силовым тренировкам на суше. В специально-подготовительном и соревновательном периодах силовые упражнения на суше имеют уже специальный характер и максимально приближены к двигательным действиям в воде. Как говорилось ранее, в плавании большое значение имеет гибкость и подвижность суставов, поэтому на протяжении всего времени перед тренировками на суше или в воде спортсмены выполняют упражнения на развитие гибкости [3].

Внедрение различных тренажерных устройств, позволяющих значительно тоньше дифференцировать режим работы мышц, чем использование традиционных отягощений, привело к более дробному, по сравнению с традиционным, делению режимов работы мышц при выполнении силовых упражнений. В частности, в настоящее время принято выделять упражнения силовой направленности, выполняемые в следующих режимах: изометрическом (статическом); изотоническом (динамическом) при постоянной величине отягощения и сочетании работы преодолевающего и уступающего характера; изотоническом при уступающем режиме работы мышц; изокинетическом; переменных сопротивлений.

Это деление не является достаточно строгим, поскольку все режимы, кроме изометрического, есть различные варианты работы динамического характера. Однако четкие различия в методике, тренажерном оборудовании и эффективности способствовали распространению такого подразделения и упорядочению процесса силовой подготовки квалифицированных пловцов, а также дали основание для выделения самостоятельных методов.

*Изометрический метод.* При использовании изометрического режима работы мышц прирост силы наблюдается только по отношению к той части траектории движения, которая соответствует применяемым упражнениям. Следует также учитывать, что сила, приобретенная в результате тренировки в этом режиме, не распространяется на работу динамического характера и требует периода специальной силовой тренировки, направленной на обеспечение реализации силовых качеств при выполнении движений специального характера. При тренировке в изометрическом режиме прирост силовых качеств сопровождается уменьшением скоростных возможностей спортсменов, что достоверно проявляется уже через несколько недель силовой тренировки. Это требует сочетания силовой работы с упражнениями скоростного характера.

*Изотонический метод* может быть подразделен на два самостоятельных: концентрический, основанный на выполнении двигательных действий с акцентом на преодолевающий характер работы, и эксцентрический, предусматривающий выполнение двигательных действий уступающего характера с сопротивлением нагрузке. При выполнении упражнений в динамическом режиме с традиционными отягощениями (например, со штангой) сопротивление является постоянным на протяжении всего движения. В то же время силовые возможности пловцов в различных фазах существенно изменяются в связи с изменением

величин рычагов приложения силы, и максимальное сопротивление мышцы испытывают только в крайних точках амплитуды движения.

*Изокинетический метод.* В основе метода – режим двигательных действий, при котором при постоянной скорости движения мышцы преодолевают сопротивление, работая с предельным напряжением, несмотря на изменение в различных суставных углах соотношения рычагов или моментов вращения.

Тренировка с применением данного метода предполагает работу с использованием специальных тренажерных устройств, которые позволяют пловцу выполнять движения в широком диапазоне скорости, проявлять максимальные или близкие к ним усилия практически в любой фазе движения. Это дает возможность мышцам работать с оптимальной нагрузкой на протяжении всего диапазона движений, чего нельзя добиться, применяя любые из общепринятых отягощений. Многие специалисты считают, что изокинетические упражнения должны быть основным средством силовой подготовки, особенно при развитии максимальной и взрывной силы.

*Метод переменных сопротивлений.* Выделение этого метода прямо связано с использованием различных тренажеров, конструктивные особенности которых позволяют изменять величину отягощений в разных частях движения, с учетом реальных возможностей вовлеченных в работу мышц. В практике подготовки пловцов широкое распространение получил пружинно-рычажный тренажер «Мертенса-Хюттеля» для выполнения разнообразных упражнений, имитирующих гребковые движения руками при плавании всеми способами. Конструктивные особенности тренажера, в частности, изменение количества пружин, позволяют «приспосабливать» сопротивление к реальным возможностям мышц в различных частях гребковых движений.

Таким образом, можно сделать вывод, что средствами и методами тренировки в подготовке пловцов, специализирующихся на дистанции 200 м вольным стилем, являются общепринятые средства и методы спортивной тренировки, но имеющие свою специфику [1].

## 6 Плиометрика и развитие мощности

Плиометрика – это вид упражнений, обычно используемых для развития взрывной силы спортсменов. Слово буквально значит «большее измерение», и можете ожидать существенных изменений вашей силы и мощности после включения этого вида упражнений в свой тренировочный план.

Главное, что стоит за идеей плиометрики, – это то, что вы просите свои мышцы сократиться во время удлинения (эксцентричное сокращение), чтобы замедлить движение, а затем быстро сократиться (концентрическое сокращение), обеспечивая другое движение, обычно в противоположном направлении.

Ключ к правильному выполнению плиометрических упражнений – это делать их быстро, сокращая до минимума время между удлинением мышц и последующими концентрическими сокращениями.

Плиометрические упражнения могут быть разных уровней интенсивности, и очень важно расти с низкого до среднего и затем до высокого уровня.



## Плиометрические упражнения низкой интенсивности

### **Упражнение «Прыжки на скакалке».**

Цель: развитие мощности нижней части тела вместе с координацией. Постепенно развивайте упражнение, начиная со 100 прыжков в первый день.

### **Упражнение «Прыжки».**

Цель: развитие взрывной силы каждой ноги индивидуально.

Методика:

- из положения стоя согните левое колено и поднимите правую руку, отталкиваясь от земли правой ногой;
- приземлитесь на левую ногу и сделайте небольшой прыжок на ней же, прежде чем оттолкнуться для следующего прыжка;
- поочередно приземляйтесь то на правую, то на левую ногу. С приобретением опыта и наращивания силы можно пробовать прыгать от земли настолько высоко, насколько возможно.

### **Упражнение «Прыжки по горизонтали».**

Цель: развитие силы и мощности ног и туловища.

Методика:

- нарисуйте линию на полу и встаньте слева от нее;
- из положения полуприсед (ноги на ширине плеч, колени и бедра слегка согнуты, грудь вперед и лицо смотрит прямо) прыгните по линии на 30...45 см вправо, приземляясь двумя ногами;
- когда вы приземлились, сократите время до максимума при контакте с землей. Быстро прыгните обратно в исходное положение.

Разновидности: начните с левой ноги и прыгайте вдоль линии, приземляясь только на правую ногу. Попеременно меняйте ноги при приземлении.

### **Упражнение «Прыжки в длину с места».**

Цель: развитие мощности нижней части тела для прыжка со старта и отталкивания при повороте.

### **Упражнение «Поворот на 90 град в прыжке».**

Цель: развитие нижней части тела, используя повороты.

### **Упражнение «Повороты тела сидя, используя метбол».**

Цель: развитие мощности вращения мышц туловища.

Методика: повторяйте движения настолько быстро, насколько можете, в течение 15...20 с.

Разновидности: усложните упражнение для мышц туловища, отрывая ноги от земли.

### **Упражнение «Перекидывание мяча, лежа на полу».**

Цель: развитие мощности плеч и грудных мышц, используемых во время гребка.



Разновидности: упражнение можно сделать сложнее, если ваш партнер станет дальше.

## **Плиометрические упражнения средней интенсивности**

### ***Упражнение «Отскоки».***

Цель: развитие мощности нижней части тела, бегая длинным шагом.

### ***Упражнение «Прыжки в высоту стрелочкой».***

Цель: развитие взрывной силы ног.

Методика:

- исходное положение: стопы на ширине плеч с вытянутыми над головой руками. Руки сильно прижаты друг к другу;
- немного согните колени и выполните прыжок вверх;
- приземлитесь, мягко принимая удар ногами, и снова выполните прыжок (6–10 раз).

Разновидности: если вы посещаете баскетбольную площадку, можно выполнять прыжки, пытаясь достать до баскетбольного кольца [5].

### ***Упражнение «Поворот на 180 град в прыжке».***

Цель: развитие мощности нижней части тела, производя и управляя вращением.

Методика:

- из положения полуприсед прыгните вверх и повернитесь на 180 град, прежде чем приземлиться. Чтобы произвести вращение, работайте мышцами туловища, а не ног;
- когда вы коснулись земли, сразу же прыгните вверх и повернитесь обратно, но в другом направлении;
- выполните повороты 10–12 раз.

### ***Упражнение «Перекидывание метбола с поворотом».***

Цель: развитие мощности вращения мышц туловища. Это упражнение напоминает перекидывание мяча со спины по кругу, только здесь выполняется большой угол вращения из-за того, что мяч перекидывается в форме восьмерки.

### ***Упражнение «Плиометрическое сгибание туловища».***

Цель: развитие мышц верхней части тела и брюшных мышц, а также прочности мышц туловища.

Методика:

- лягте в положение для качания пресса, обе стопы поставьте на пол;
- оторвите плечи и верхнюю часть тела от земли;
- партнер пасует вам метбол весом 2...3 кг прямо в руки;
- поймите мяч у груди, примите его, замедлив ход, одновременно опуская плечи обратно к полу;
- с силой выполните подъем верхней части тела и передайте пас партнеру,



бросая мяч от груди;

– выполните упражнение 10–15 раз.

***Упражнение «Плиометрическое поднятие ног».***

Цель: развитие мощности нижних брюшных мышц.

Методика:

- лягте на спину. Партнер должен находиться у вашей головы;
- кистями обхватите ноги партнера для устойчивости и оторвите ноги от пола;
- партнер отталкивает ваши ноги обратно к полу;
- как можно быстрее остановите движение ног и поднимите их снова;
- выполните упражнение 6–10 раз.

***Упражнение «Броски метбола в стену».***

Цель: развитие мощности верхней части тела, грудных мышц.

**Плиометрические упражнения высокой интенсивности**

***Упражнение «Броски метбола с поворотом».***

Цель: развитие силы ног и мощности вращения туловища.

***Упражнение «Приседание с выбросом мяча».***

Цель: развитие мощности нижней части тела.

***Упражнение «Прыжки с метболом».***

Цель: развитие мощности ног для улучшения прыжка со старта и при поворотах.

***Упражнение «Поворот на 360 град в прыжке».***

Цель: развитие силы и нижней части тела, выполняя контролируемый поворот.

***Упражнение «Бросок мяча от груди из положения лежа».***

Цель: развитие взрывной силы грудных мышц.

Методика:

- лежа на спине, поднимите руки вверх. Партнер стоит у вашей головы и удерживает метбол весом 2...3 кг;
- когда партнер бросит вам мяч в руки, поймайте, примите его, сгибая локти и прижимая руки к груди, затем сразу же бросьте его обратно вашему партнеру.

***Упражнение «Бросок мяча во внешней ротации».***

Цель: усиление мышц верхней части спины и вращательной манжеты плеча.

Методика:

- встаньте на колени, согните локоть на 90 град и поднимите плечо так,



чтобы оно было параллельно полу. Пальцы должны указывать вверх;

– ваш партнер стоит на 60...90 см позади вас и бросает над вашим плечом небольшой метбол весом 0,5...1 кг, чтобы вы могли его поймать;

– одним упражнением примите мяч и бросьте обратно вашему партнеру.

Единственное движение, которое вы должны произвести, – это внутреннее и внешнее вращение плеча, верхняя часть руки не должна двигаться при выполнении броска и принятии мяча.

### ***Упражнение «Плиометрические броски метбола».***

Цель: укрепление силы внешнего ротатора и стабилизаторов лопатки.

Методика:

– лягте лицом к гимнастическому мячу, согните локоть на 90 град и поднимите руку в сторону;

– возьмите в руку небольшой метбол весом 0,5...1 кг;

– бросьте и сразу поймите мяч, сохраняя локоть согнутым на 90 град и плечо без движения;

– повторите это движение настолько быстро, насколько это возможно в течение 30 с;

– выполните две-три серии каждой рукой, отдыхая между подходами 15 с.

### ***Упражнение «Броски над головой».***

Цель: развитие мощности и прочности мышц плеч и верхней части спины.

Методика:

– встаньте приблизительно на 0,6 м от стены или другой твердой поверхности;

– возьмите метбол весом 2...3 кг и поднимите его прямо над головой;

– бросьте мяч об стену так сильно, насколько сможете;

– на лету поймите мяч и выполните следующий бросок об стену;

– выполняйте упражнение по той же схеме 15 с [2].

## **Список литературы**

1 **Гордон, С. М.** Техника спортивного плавания / С. М. Гордон. – Москва: ФиС, 2010. – 198 с.

2 **Сало, Д.** Совершенная подготовка для плавания / Д. Сало, С. Риуолд. – Москва: Евро-Менеджмент, 2015. – 268 с.

3 **Платонов, В. Н.** Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения / В. Н. Платонов. – Москва: Советский спорт, 2005. – 820 с.

4 **Люсеро, Б.** Плавание: 100 лучших упражнений / Б. Люсеро. – Москва: Эксмо, 2011. – 280 с.: ил.

5 Техника плавания кролем на груди: методические рекомендации / Сост.: Е. А. Малышева. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2014. – 16 с.

