



**Д.Г. СИДОРОВ, Ю.М. ЛУЗИНОВ, М.В. АНДРИАНОВ, В.А.  
АФОНЬШИН, А.В. ПОГОДИН, В.М. ЩУКИН**

# **ПЛАВАНИЕ В ВУЗЕ**

**Методическое пособие по организации и проведению  
индивидуальных и групповых занятий по плаванию  
со студентами высшей школы**



**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный  
университет»**

**Кафедра физической культуры и спорта**

## **ПЛАВАНИЕ В ВУЗЕ**

**Методическое пособие по организации и проведению  
индивидуальных и групповых занятий по плаванию  
со студентами высшей школы**

**Нижний Новгород  
2017**

УДК 797:378 (74.24)  
ББК 75.717.5:74.58 (74.24)  
П 37

**Рецензенты:**

Силкин Ю.Р. – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой «Лечебная физкультура и спортивная медицина» Нижегородской государственной медицинской академии

Смирнов А.Б. – кандидат психологических наук, заведующий кафедрой «Физическое воспитание» Нижегородского государственного педагогического университета им. К. Минина

Сидоров Д.Г. Плавание в вузе. [Текст]: Методическое пособие по организации и проведению индивидуальных и групповых занятий по плаванию со студентами высшей школы /Д.Г. Сидоров, Ю.М. Лузинов, М.В. Андрианов, В.А. Афоньшин, А.В. Погодин, В.М. Щукин. Нижегород. гос. архитектур.- строит. ун-т: – Н.Новгород: Дятловы горы, 2017. – 36 с.

Данное методическое пособие знакомит пользователей с начальным обучением и спортивными способами плавания в пределах отведенного учебной программой времени.

Приведенные комплексы различных подготовительных упражнений дают возможность студентам изучить основы плавания: технику скольжения на воде, дыхание, движение рук и ног, а так же воздействие плавания на весь организм занимающихся в целом.

**ISBN** 978-5-90522-770-7

ББК 75.717.5:74.58 (74.24)  
© Коллектив авторов, 2017  
© ННГАСУ, 2017

## Оглавление

	<b>Введение</b>	4
<b>Глава 1</b>	Специфические особенности воздействия плавания на организм человека	7
<b>Глава 2</b>	Влияние занятий плаванием на сердечно-сосудистую, дыхательную системы и опорно-двигательного аппарата	10
<b>Глава 3</b>	Влияние занятий плаванием на нервную и иммунную системы	11
<b>Глава 4</b>	Прикладное плавание	12
	Заключение	32
	<b>Список литературы</b>	33

## Введение

В рамках учебных занятий в вузе у многих студентов появилась уникальная возможность не только бесплатного посещения бассейна, но и в пределах отведенного учебной программой времени научиться плавать (для тех кто не умеет), усовершенствовать технику или освоить новый стиль плавания.

Занятия по плаванию со студентами проводятся в соответствии с основными принципами физического воспитания: обучение, развитие профессиональной направленности. Обучение в плавании осуществляется в соответствии с дидактическими принципами; сознательности и активности, систематичности и последовательности, доступности, наглядности, прочности.

Занятия плаванием способствуют укреплению тонуса и повышению силы дыхательных мышц, благотворно влияют на кровообращение и усиливают вентиляцию легких;

- при плавании дыхание согласовано с движениями конечностей, что в свою очередь приводит к чередованию напряжения и расслабления разных мышц, увеличивает их работоспособность и силу. В воде уменьшается статическое напряжение тела, снижается нагрузка на позвоночник, который в этом случае правильно формируется, вырабатывается хорошая осанка;

- активное движение ног в воде в безопорном положении укрепляет стопы и предупреждает развитие плоскостопия;

- систематические занятия плаванием ведут к улучшению работы органов кровообращения и дыхания. Это происходит благодаря ритмичной работе мышц, необходимости преодолевать сопротивление воды;

- улучшается сердечная деятельность, подвижность грудной клетки, увеличивается жизненная емкость легких;

- психологическая разгрузка: человек избавляется от своих страхов через общение с водой (прежде всего от страха глубины воды), тем самым снижает чувство внутреннего дискомфорта;

- вода участвует в формировании личности: занятия плаванием способствуют развитию целеустремленности, настойчивости, самообладания, решительности, уверенности, смелости и т.д.

Методика обучения плаванию студентов имеет ряд особенностей, по сравнению с обучением детей, не умеющих плавать. Это обусловлено рядом причин: во-первых, в 17-18 лет молодые люди уже имеют опыт неправильного передвижения по воде, а исправить неправильно сформированное умение часто сложнее, чем обучить вновь. Во-вторых, взрослые люди обладают более развитой мускулатурой, что порой мешает чередованию напряжения и расслабления разных мышц во время плавания. В-третьих, чувство водобоязни не преодоленное вовремя очень сложно воспитать у взрослого человека.

Обучение плаванию студентов должно состоять из двух основных видов: начального обучения и обучения спортивным способам плавания. Начальное обучение предусматривает овладение подготовительными упражнениями для освоения с водой и облегченными способами плавания. Подготовительные упражнения для освоения с водой изучаются в такой последовательности: элементарные движения рук и ног, передвижения по дну, погружения, упражнения для дыхания, всплытие, лежание, скольжения. Изучение техники облегченных способов плавания осуществляется в следующей последовательности: движение ног, дыхании, движение рук, согласование движений рук с дыханием, согласование движений рук и ног при задержанном дыхании, плавание в полной координации.

При начальном обучении плаванию студентов необходимо соблюдать ряд условий:

-к занятиям в бассейн допускаются студенты имеющие наличие медицинского освидетельствования о состоянии здоровья;

-подбирать упражнения с учетом уровня физической подготовленности студентов и их степени водобоязни.

Обучение плаванию, в отличие от других видов спорта, осуществляется в водной среде, которая имеет свои особенности. Передвижение человека в воде основано на свойстве жидкости оказывать сопротивление движущемуся в ней телу. Таким образом, пловец, находящийся в воде может опираться на нее руками, ногами и всем телом и вызывать действие реактивных сил. При плавании тело пловца находится во взвешенном состоянии, т.е. не имеет твердой опоры. Такое положение тела увеличивает двигательные возможности человека и способствует развитию его организма. Нередко водная среда вызывает у не умеющих плавать чувство страха и боязнь глубины. Поэтому, прежде чем приступить к освоению навыка плавания, необходимо пройти курс освоения с водной средой. На этапе освоения с водной средой (первые 4-5 занятий) применяются упражнения, направленные на приобретение новых ощущений давления воды, горизонтального положения тела, невесомости, опоры гребущими поверхностями тела и конечностей о воду, освоение правильной техники дыхания в воде в согласовании с движениями.

Все это служит необходимой базой для дальнейшего освоения техники спортивных (различных способов) способов плавания.

Все упражнения для освоения с водной средой выполняются на задержке дыхания после глубокого вдоха. Это увеличивает плавучесть тела занимающихся и помогает им быстрее почувствовать, что они легче воды и могут без всяких усилий держаться на ее поверхности.

Успешное освоение с водной средой способствует преодолению у занимающихся чувства страха воды и боязни глубины.

Упражнения для освоения с водной средой могут сочетаться с отдельными элементами техники плавания.

Поскольку плавание является сложно-координационным видом спорта, освоение техники чаще всего осуществляется целостно-раздельным методом, суть которого заключается в том, что занимающимся в начале, дается целостное представление об изучаемом способе плавания, а затем проводится изучение способа по отдельным элементам, после чего эти элементы воссоединяются в единое целостное движение (способ плавания).

Обучение плаванию студентов существенно отличается от обучения детей. Если обучение плаванию детей чаще всего носит образных и игровой характер, то при занятиях со студентами необходимо добиваться, чтобы выполнение задания носило осмысленный характер.

## **СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАВАНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

Плавание одно из эффективных средств закаливания человека, способствующее формированию стойких гигиенических навыков; оно повышает сопротивление воздействию температурных колебаний, воспитывает стойкость к простудным заболеваниям. Плавание превосходно тренирует деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Занятия плаванием укрепляют аппарат внешнего дыхания, вырабатывают правильный ритм дыхания, увеличивают жизненную емкость легких (ЖЕЛ), поскольку плотность воды затрудняет выполнение вдоха и выдоха: вдоха из-за давления воды на грудную клетку, выдоха из-за сопротивления воды. Люди, систематически занимающиеся плаванием, имеют высокие показатели ЖЕЛ и экскурсии грудной клетки.



Плавание укрепляет нервную систему, улучшает сон, аппетит и часто рекомендуется врачами с этой целью как лечебное средство. Занятия плаванием широко применяются в лечебной физкультуре и медицине при нарушении обмена веществ, сердечно-легочной недостаточности, контрактурах суставно-мышечного аппарата и др.

Воздействие воды на организм начинается с кожи, поверхность которой, как известно 1,5-2 м<sup>2</sup>. Омывая тело пловца вода очищает кожу, улучшая тем самым ее питание и дыхание. Кроме того, кожа подвергается химическому воздействию содержащихся в воде микроэлементов.

Плотность воды примерно в 775 раз больше плотности воздуха, а отсюда затруднение движений, ограничение скорости и большие энергозатраты.

При плавании основная мышечная работа затрачивается не на удержание человека на воде, а на преодоление лобового сопротивления.

Расход энергии при плавании на различные дистанции зависит от их длины и мощности работы. На дистанциях 100 – 1500 м он составляет в среднем от 100 до 500 к/кал.

Давление воды препятствует выполнению вдоха, а при выдохе в воду приходится преодолевать ее сопротивление, что приводит к повышенной нагрузке на дыхательную мускулатуру. При плавании вырабатывается новый автоматизм дыхания, который характеризуется уменьшением длительности дыхательного цикла, увеличением частоты и минутного объема дыхания. При этом увеличивается легочная вентиляция и жизненная емкость легких.

Кроме плотности и давления воды существенное влияние на организм при занятиях плаванием оказывает ее теплоемкость. Теплоемкость воды в 4 раза больше и теплопроводимость в 25 раз выше, чем у воздуха. Поэтому, когда человек находится в воде, его тело излучает на 50-80% больше тепла, чем на воздухе. В связи с чем у него повышается

обмен веществ для сохранения теплового баланса в организме. Вследствие этого совершенствуются механизмы, обеспечивающие сохранение температурного гомеостаза.

Анализируя физиологические изменения при плавании и его влияние на организм нужно сказать о двигательной деятельности пловца. Она определяется горизонтальным положением тела, большим сопротивлением движению, выработкой специфических двигательных автоматизмов и новых координаций движений, строгой последовательностью работы отдельных мышечных групп, включением в работу преимущественно мышц рук и плечевого пояса (до 70%) и ног при плавании брассом. Под влиянием тренировки у пловцов хорошо развивается сила мышц.

При плавании основные мышечные группы выполняют динамическую работу и в зависимости от дистанции должны быть адаптированы к работе, как в аэробных, так и в анаэробных условиях. Кроме того, горизонтальное положение тела при плавании облегчает работу сердца, улучшает расслабление мышц и функции суставов.

Так же необходимо остановиться на изменениях в крови. При нахождении человека в воде у него увеличивается количество форменных элементов крови: эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина. Это наблюдается даже после одноразового пребывания в воде. Через 1,5-2 часа после занятия состав крови фактически достигает нормального уровня. Однако уровень форменных элементов крови при регулярных занятиях повышается длительное время.

Занятия плаванием в виду воздействия на организм, как двигательной деятельности, так и водной среды, приводит к физиологическим изменениям практически во всех органах и системах человека.

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ, ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМЫ И ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНУЮ АППАРАТА**

Плавание благоприятно влияет на сердечно-сосудистую систему. Горизонтальное положение тела, а также циклические движения, связанные с работой мышц, давление воды на подкожное русло, глубокое диафрагмальное дыхание и взвешенное состояние тела – все это способствует притоку крови к сердцу и в целом существенно облегчает его работу. В результате занятий плаванием снижается систолическое давление, эластичность сосудов, увеличивается ударный объем сердца.

У систематически занимающихся плаванием отмечается физиологическое урежение пульса до 60 и менее ударов в минуту. При этом сердечная мышца работает мощно и экономно.

Таким образом, в результате занятий плаванием в сердечно-сосудистой системе происходят положительные изменения (в виде усиления сократительной способности мышечной стенки и улучшение работы сердца), которые ведут к более быстрому транспортированию крови, насыщенной кислородом, к периферическим участкам тела и внутренним органам, что способствует активизации общего обмена веществ.

Механизм положительного воздействия плавания на органы дыхания заключается в активной тренировке дыхательной мускулатуры, увеличении подвижности грудной клетки, легочной вентиляции, жизненной емкости легких, потребления кислорода кровью. При плавании в дыхании участвуют самые отдаленные участки легких, и в результате исключаются застойные явления в них.

Кроме того, плавание с задержкой дыхания, ныряние, погружение под воду тренируют (ет) устойчивость к гипоксии.

При плавании человек находится в состоянии гидростатической невесомости, что разгружает опорно-двигательный аппарат от давления на него веса тела – это создает условия для нормирования нарушений осанки, увеличивает двигательные возможности и содействует их развитию. Показатель суммарной подвижности в суставах, занимающихся плаванием, значительно выше, чем у спортсменов других специализаций. Выполнение плавательных движений руками и ногами вовлекает в работу почти все мышцы тела, что способствует гармоничному развитию мускулатуры.

При занятиях плаванием практически отсутствует опасность травмирования опорно-двигательного аппарата.

По своим динамическим характеристикам плавание является одним из доступных средств физической культуры занимающихся различного возраста подготовленности.

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА НЕРВНУЮ И ИММУННУЮ СИСТЕМЫ**

Регулярные занятия плаванием являются мощным фактором воздействия на нервную высшую деятельность человека.

Действие температуры воды уравнивает процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе, улучшает кровоснабжение мозга.

Вода, мягко обтекая тело, массируя находящиеся в коже и мышцах нервные окончания, благоприятно воздействуют на центральную нервную систему, успокаивает, снимает утомление. После плавания человек легче засыпает, крепче спит, у него улучшается внимание, память.

Следует отметить, что приятные ассоциации, связанные с плаванием, положительно сказываются на состоянии психики, способствуют

формированию положительного эмоционального фона, так необходимого в повседневной жизни.

Кроме того, плавание является эффективным средством закаливания, повышения устойчивости к простудным заболеваниям и воздействию низких температур. К тому же, происходящие изменения в крови повышают защитные свойства ее иммунной системы, увеличивая сопротивляемость инфекционным и простудным заболеваниям.

Итак, результате занятий плаванием на организм человека оказывается разностороннее положительное воздействие. В оздоровительных целях плавание доступно и полезно практически всем возрастным категориям.

## **ПРИКЛАДНОЕ ПЛАВАНИЕ**

В прикладных целях применяется плавание брассом на груди, брассом на спине, плавание на боку, различные способы ныряния.

### **Основы обучения плаванию**

Методика обучения плаванию включает в себя такие последовательные действия:

**1** – выполнение подготовительных упражнений для освоения с водой.

В соответствии с дидактическими принципами «от легкого к трудному», «от простого к сложному», «от известного к неизвестному» и логикой обеспечения последовательного освоения подготовительных упражнений последние объединяются в группы:

- \* - упражнения на погружение под воду и открывание глаз в воде;
- \* - упражнения на всплытие на поверхность и лежание на воде;
- \* - упражнения на освоение основ дыхания в воде (выдохи в воду);

\* - упражнения на скольжение.

2 – ознакомление с движениями (элементами техники плавания) на суше.

3 – разучивание движений в воде на месте (с опорой). При разучивании движений ногами в качестве неподвижной опоры используют бортик бассейна, дно или берег водоема и т.п., движения руками разучиваются в положении стоя на дне (глубина воды – на уровне груди или поясницы).

4 – разучивание движений в воде в плавании (с опорой). При разучивании движений ногами широко применяются плавательные доски. Движения руками разучиваются во время медленного передвижения по дну или в плавании при помощи рук с зажатой ногами плавательной доской.

5 – разучивание движения в воде (без опоры). Все упражнения выполняются в скольжении и плавании.

Затем осуществляется последовательное согласование разученных элементов техники и объединение их в следующем порядке:

\*\* - движение ногами с дыханием;

\*\* - движение руками с дыханием;

\*\* - движение руками и ногами с задержкой дыхания;

\*\* - плавание в полной координации.

### **Подготовка упражнения для освоения с водой**

Упражнения на погружение под воду и открывание глаз в воде:

- - сделать вдох, задержать дыхание, присесть под воду с головой с открытыми глазами;
- - погрузиться под воду и открыть глаза, посмотреть на собственные руки;

- - сделать вдох, задержать дыхание и нырнуть между широко расставленными ногами партнера (если упражнение выполняется в парах);
- - нырнуть и достать со дна какой-нибудь яркий предмет.

### **Упражнения на всплытие и лежание:**

- - сделать глубокий вдох, присесть под воду и принять положение группировки (обхватить ноги руками, лицо прижать к коленям). В этом положении всплыть на поверхность. (упражнение называется «поплавок»);
- - сделать «поплавок», затем медленно распрямиться, вытянуть руки и ноги; (принять положение «стрелы»), потом развести ноги и руки в стороны - (принять положение «звездочки»);
- - упражнение «медуза». Сделать «поплавок», затем медленно распрямиться, всплыть «круглой» спиной вверх, голова опущена, руки расслаблены - (положение «медуза»);
- - упражнение «звездочка» (в положении лежа на груди). Сделать вдох, задержать дыхание, наклониться вперед, лечь на воду и развести в стороны руки и ноги;
- - сделать «звездочку» в положении лежа на спине. Несколько раз свести и развести ноги.

### **Упражнения на разучивание основ дыхания в воде**

#### **(выдохи в воду)**

- - стоя на месте, подбородок у поверхности воды, открыть рот, сделать вдох и сильно подуть на воду, чтобы на поверхности воды образовалась воронка;
- - стоя наклонившись, руки на коленях или вперед, голова над поверхностью воды. Сделать вдох (через рот). Погрузить лицо в воду.

Сделать продолжительный непрерывный выдох через рот (в медленном темпе);

- - сделать вдох через рот, глубоко присесть, задержать дыхание, глаза открыть. Остаться в приседе, сделать медленный выдох через рот;
- - сделать глубокий вдох и, задержав дыхание, медленно присесть под воду, сделать «поплавок»; в этом положении всплыть на поверхность, выполнить продолжительный выдох, спуститься на дно в положении группировки, встать – сделать вдох.

### Упражнения на скольжение

- - скольжение на груди: стоя лицом к берегу или мелкому месту, подняв прямые руки вверх, соединив кисти, голова между руками – сделать вдох, задержать дыхание, присесть, наклониться вперед и, слегка оттолкнувшись ногами от дна (или стенки бассейна), лечь на воду – скользить как можно дольше, затем встать, выполнить выдох, вдох и продолжить упражнение. Во время скольжения вытягиваться в струнку, тянуться руками в направлении движения;
- - скольжение на груди с различными положениями рук:
  - одна рука впереди, другая у бедра;
  - обе руки вдоль тела;
- - скольжение на спине: стоя спиной к берегу, прижав руки к телу, сделать вдох, задержать дыхание, присесть и, слегка толкнувшись ногами, лечь на спину, ноги вместе – скользить;
- - скольжение на спине с различными положениями рук:
  - одна рука впереди, другая – у бедра;
  - обе руки вытянуты вперед, кисти сомкнуты.

Все упражнения для освоения с водной средой должны выполняться на задержке дыхания после вдоха. Это увеличивает плавучесть тела



обучающихся и помогает им быстрее почувствовать, что они легче воды и могут без особых усилий держаться на ее поверхности.

Умение скользить в воде и дышать во время движений – основной навык плавания.

### **Обучение плаванию способом «брасс на груди»**

Способ «брасс на груди» имеет наибольшее прикладное значение. Он обеспечивает обзор и ориентацию на воде, используется при транспортировке различных предметов, при оказании помощи на воде, способствует длительному нахождению человека на плаву. Техника плавания способом «брасс на груди» осваивается путем многократного выполнения отдельных ее элементов в следующем порядке:

- а) – на суше;
- б) – в воде с опорой на месте и в движении;
- в) – в воде без опоры в движении (в скольжении и плавании).

Процесс обучения техники «брасс на груди» начинается, как правило, с разучивания движений ногами, затем движений руками и дыхания и заканчивается разучиванием согласования движений ног, рук и дыхания.

### **Упражнения для освоения техники движений ногами и дыхания**

#### **(на суше)**

Движения ногами, как при плавании брассом. Сидя на полу или на краю скамейки, упор руками сзади, Медленно подтягивать ноги, волоча стопы по полу и разворачивая колени в стороны. Развернув носки и описав полукруг, сомкнуть ноги и вытянуть их на полу – пауза.

Во время подтягивания не отрывать ноги от пола.

Лежа на груди, согнуть ноги в коленях и, захватив руками стопы с внутренней стороны, подтянуть голени и пятки к ягодицам, Отпустить ноги и выполнить движения ногами брассом.

Лежа на груди на скамейке, выполнять движения ногами, как при плавании брассом.

### **Упражнения с неподвижной опорой( в воде)**

Лежа на груди, взявшись руками за бортик (упереться локтями в стенку бассейна) или уперевшись в дно, движения ногами брассом. Вдох выполняется во время паузы, выдох – одновременно с толчком ногами.

**Типичные ошибки:**(недостаточное разведение коленей в стороны; излишнее подтягивание ног к животу; во время толчка ногами носки не развернуты в стороны).

Лежа на груди, взявшись прямыми руками за бортик, сделать вдох и, опустив лицо в воду, подтянув к поверхности воды таз и пятки, носки оттянуты – движения ногами брассом на задержке дыхания.

Лежа на груди, взявшись прямыми руками за бортик, - движения ногами брассом. Вдох выполняется во время паузы, выдох \_ одновременно с отталкиванием ногами.

Подтягивание выполняется медленным, а отталкивание быстрым мощным движением; после толчка сохранять длительную паузу (время для скольжения), напрягая мышцы ягодиц и задней поверхности бедра, чтобы не тонули ноги.

### **Упражнения с неподвижной опорой**

Плавание при помощи движений ног брассом на груди с задержкой дыхания, руки вытянуты вперед, плавательная доска в руках, лицо опущено в воду.

После толчка сохранять длительную паузу – скольжение (стараться проскользнуть как можно дальше).

Плавание при помощи движений ног брассом на груди с доской в руках: подтянуть ноги, развести стопы в стороны – вдох; опустить лицо в воду, оттолкнуться ногами, скользить – выдох.

Подтягивание ног выполняется медленно и мягко; разведение стоп в стороны – быстро и энергично; толчок ногами – сильно, но мягко до соединения ног.

**Типичные ошибки:** (после толчка ноги не соединяются вместе; подтягивание и толчок ногами делаются с одинаковой скоростью).

### **Упражнения без опоры**

Плавание при помощи движений ног брассом на груди с задержкой дыхания, руки вытянуты вперед.

Плавание при помощи движений ног брассом на груди, руки вытянуты вперед, в согласовании с дыханием: подтянуть ноги, развести стопы в стороны – вдох; опустить лицо в воду, оттолкнуться ногами, скользить – выдох.

Плавание при помощи движений ног брассом на груди в согласовании с дыханием, руки у бедер и чуть отведены назад – подтянуть ноги, коснуться подошвами стоп кистей рук – вдох; опустить лицо в воду, скользить – выдох.

### **Упражнения для освоения техники движений руками и дыхания**

#### **(на суше)**

Движения руками, как при плавании брассом на груди. Ноги на ширине плеч, наклониться вперед, руки вытянуть вперед перед собой. Развести руки в стороны – назад (выполнить гребок), согнуть их в

локтевых суставах и прижать к туловищу; вернуться в исходное положение.

Движения руками, как при плавании брассом на груди, но в согласовании с дыханием. Стоя ноги на ширине плеч, наклонившись вперед, руки вытянуты вперед – одновременно с «гребком» (разведение рук в стороны – вниз) сделать вдох, с выпрямлением рук вперед – выдох.

### **Упражнения с неподвижной опорой (в воде)**

Стоя на дне, ноги на ширине плеч, наклонившись и вытянув руки вперед, положить плечи и подбородок на воду – гребок руками брассом.

Движения руками брассом с выдохом в воду – сначала на месте, затем продвигаясь по дну. Одновременно с началом гребка сделать вдох, с выпрямлением рук вперед и паузой – выдох.

### **Упражнения с подвижной опорой**

Плавание при помощи движений рук брассом на груди с поплавком (доской) в ногах, с поднятой головой и произвольным дыханием.

Гребок должен быть коротким – до уровня плеч; делать паузу в положении руки впереди, тянуться в направлении движения.

Лежа на груди, руки впереди, доска (поплавок) в ногах, лицо опущено в воду – плавание при помощи движений рук брассом на задержке дыхания.

Лежа на груди, руки впереди, доска (поплавок) в ногах – плавание при помощи движений рук брассом и с выдохом в воду.

### **Упражнения для освоения техники общего согласования движений**

Плавание брассом со слитной координацией движений (ноги начинают подтягивание в конце гребка руками и выполняют толчок

одновременно с выпрямлением рук и скольжением) с произвольным дыханием (вдох и выдох выполняются над водой).

Плавание брассом со слитной координацией движений с выдохом в воду вначале через 2-3, а затем через один цикл движений.

Плавание брассом на груди со слитной координацией движений с выдохом в воду на каждый цикл движений руками и ногами.

При совершенствовании техники плавания брассом на груди необходимо :

- обязательно выдерживать паузу и скользить в вытянутом положении;
- не выполнять широкий гребок руками и не заводить руки за линию плеч;
- не поднимать плечи высоко во время вдоха и не погружать их глубоко при выдохе;
- в конце гребка руками прижимать локти к туловищу, а не разводить в стороны;
- следить за тем, чтобы выдох был полным, а вдох глубоким.

### **Плавание в сложных условиях**

В практике прикладного плавания приходится действовать в различных сложных условиях.

***Плавание в одежде.*** При необходимости плыть в одежде применяют способы без выноса рук из воды: 1) брасс на груди; 2) способ на боку с подготовительными движениями «верхней» рукой под водой.

Плыть в одежде затруднительно, поэтому при малейшей возможности ее следует снять. Для того чтобы снять в воде обувь, необходимо сделать вдох, сгруппироваться, взяться одной рукой за каблук, другой – за носок обуви и стащить ее с ноги. Брюки, пиджак, пальто лучше снимать в положении лежа на спине. Рубашку снимают, находясь в вертикальном положении, поддерживая себя у поверхности воды с помощью движений ногами брассом.

***Переплывы вплавь с предметами*** .Тяжелые и большие предметы (если они имеют хотя бы минимальную положительную плавучесть) буксируют следующим образом :

- а) упираясь в них руками и делая любые плавательные движения ногами;
- б) толкают их перед собой; в) держа одной рукой, тянут за собой.

Легкие предметы, если требуется не намочить их, можно прикрепить к голове и плыть брассом или, держа предметы в руке над водой, на боку или спине.

***Судороги при плавании.*** Судороги – это двигательное расстройство, проявляющееся в непроизвольном ритмичном или непрерывном сокращении мышц. Судороги бывают двух видов: клонические и тонические. Клонические – безболезненные и характеризуются быстрыми, следующими друг за другом через короткие промежутки времени сокращениями мышцы, чередующимися с ее расслаблением. Тонические судороги представляют собой непроизвольные сокращения мышцы без расслабления и сопровождаются болью.

При плавании опасность представляет второй вид судорог. Как правило, непроизвольные сокращения мышц появляются при переходе из теплой воды в зону холодной и при продолжительном плавании в холодной воде. Судороги очень болезненны. При возникновении судорог нужно прежде всего прекратить плавание или изменить способ плавания. Поскольку судороги появляются в группах сгибательных мышц, следует сделать противоположное разгибательное движение, расслабить ноги и по возможности выполнить массаж.

- если судороги появились в мышцах бедра, нужно рукой согнуть ногу в колене и прижать пятку к ягодице;
- при появлении судорог в икроножных мышцах надо вытянуть ногу и рукой подтянуть к себе пальцы стопы;

- если судороги появились в мышцах рук, следует плыть на спине или на груди, работая одними ногами, руки приподнять и непрерывно сжимать и разжимать кулаки.

При судорогах обеих ног следует лечь на спину и работать одними руками, по возможности попытаться растереть и промассировать мышцы, сведенные судорогой, для чего, вдохнув и приняв положение «поплавка» с опущенной в воду головой, следует разминать и массировать двумя руками эти мышцы.

В такой позе, напоминающей поплавок, можно массировать икроножные мышцы, разминая и растирая их, взяв носок на себя.

### **Способы отдыха (на воде)**

При необходимости отдохнуть на воде или невозможности продолжать плавание из-за усталости, судороги, ранения, плохой видимости и других причин надо удерживаться у поверхности воды с минимальной затратой усилий.

Умение находиться в воде без движения в плавучем состоянии и при этом беспрепятственно дышать называется статическим плаванием. Именно оно дает человеку возможность отдыха в воде, особенно необходимого в минуты психического напряжения.

У человека, лежащего на воде в горизонтальной позе с руками, расположенными вдоль туловища, ноги стремятся опуститься вниз, и это продолжается до тех пор, пока тело не займет почти вертикальное положение. Это движение ног вниз увлекает пловца с головой под воду, однако погружение можно приостановить, слегка поработав ногами, как в стиле кроль или по типу велосипеда, а можно совершать легкие толчковые движения руками, что, правда, уже требует от человека каких-то усилий, исключая полный отдых и неподвижность.

Чтобы обеспечить устойчивое горизонтальное равновесие тела в воде, достаточно завести прямые руки за голову, можно высунуть из воды руки, пальцы или кисти рук.

Для отдыха важно оставаться в расслабленной и неподвижной позе.

Чтобы принять в воде позу отдыха на спине (то есть выполнить поворот с живота на спину), необходимо придерживаться такой последовательности движений: сделав наплыв вперед с опущенной в воду головой и вытянутыми руками, надо постепенно поворачиваться на левый бок. При этом левая рука остается вытянутой (но не напряженной) и на нее как бы ложится голова, а правая рука совершает круг перед туловищем и, не высываясь из воды, проводится за голову, располагаясь рядом с левой. Подобный переход к отдыху на спине может быть совершен и через правый бок с соответствующей сменой рук.

Существует еще один метод продолжительного удерживания себя на воде (в вертикальном положении), предложенный американским тренером Фредом Лану. Предназначен он в первую очередь для людей, которые, оказавшись в воде, почему-либо не могут плыть и должны продержаться до прихода помощи.

Особенность этого метода заключается в чередовании периода расслабления – основной и наиболее длительной фазы отдыха – с периодом незначительных движений, необходимых для того, чтобы поднять из воды лицо и сделать вдох (выдох осуществляется под водой). Весь цикл от одного вдоха до другого вначале занимает 9-14 секунд, по мере тренировки он может удлиняться за счет задержки дыхания и замедленного выдоха.

Цикл состоит из пяти основных фаз:

- 1.- короткий вдох ртом с поднятым из воды лицом (1-2сек.);
- 2.-погружение с головой в воду, легкое движение руками, приостанавливающее глубокое погружение (2 сек.);



3.- полное расслабление в воде (4-6 сек). В середине этой паузы начинается постепенный выдох – пузырьки воздуха медленно выпускаются через рот или нос;

4.- подготовка к поднятию головы: одна нога выводится вперед (ноги в положении открытых ножниц), а руки медленно подносятся к лицу. Выдох продолжается еще 1-2 сек.

5.- гребок руками от лица вниз и сводящее движение ногами (ножницы закрываются); тело принимает почти вертикальное положение, голова поднята над водой для вдоха (1-2 сек.). Затем все повторяется снова.

а)- вдох, подготовка к погружению;

б)- начало погружения, притормаживание руками, расслабление;

в)- полное расслабление, начало медленного выдоха;

г)- расслабление, продолжение выдоха;

д)- подведение рук к лицу и разведение ног ножницами для толчка, позволяющего принять более вертикальное положение, конец выдоха;

е)- толчок руками и ногами, подъем головы, вдох.

Наилучший ритм выполнения данного способа отдыха – 6-8 подниманий лица из воды в 1 мин.

### **Оказание помощи тонущему**

Умение оказывать помощь при несчастных случаях на воде необходимо каждому человеку. Особое значение имеет оказание помощи тонущему без использования спасательных средств (лодок, катеров и т.п.).

Последовательность действий спасателя:

- - войти в воду и подплыть к тонущему;
- - найти под водой пострадавшего;
- - при необходимости освободиться от захвата;
- - транспортировать пострадавшего в воде к берегу;

- - оказать доврачебную медицинскую помощь.

Спасаящийся должен по возможности быстро раздеться, определить место, где лучше войти в воду, и устремиться к тонущему. В незнакомом месте нельзя нырять вниз головой: в воду нужно прыгать ногами вниз. При сильном течении в воду входят выше того места, где тонет человек. Если течение реки относит пострадавшего, целесообразно сначала пробежать по берегу реки и войти в воду чуть ниже по течению. Входить в воду надо в том месте, откуда можно быстрее всего подплыть к тонущему человеку.

Подплыть к тонущему, следует спокойно и уверенно сказать, что помощь ему будет оказана только в том случае, если он будет выполнять все указания спасателя. Иногда достаточно плыть рядом с пострадавшим, вселяя уверенность и слегка подталкивая его вперед.

Если пострадавший начал тонуть, он может быть опасным для спасающего, и к нему следует подплыть осторожно. Подплывать в этом случае лучше сзади. Если этого не удастся, то надо за 2-3 м. до утопающего нырнуть, приблизиться к нему, захватить пострадавшего одним из способов транспортировки, плыть с ним к берегу.

В случае погружения пострадавшего под воду необходимо определить, есть ли течение. При его наличии нужно нырять по течению, чуть выше того места, где погрузился под воду пострадавший, Если течения нет или оно незначительно, то нужно нырять в глубину там, где пострадавший погрузился под воду, Опускаясь, необходимо осматриваться вокруг себя, поиск проводят по расширяющейся спирали вокруг того места, где спасатель достиг дна.

Обнаружив пострадавшего под водой, следует прежде всего обратить внимание на его положение. Если он лежит на дне лицом вверх, то лучше всего подплыть к нему со стороны головы, взять под руки и, оттолкнувшись от дна, всплыть на поверхность, работая ногами. Если

пострадавший лежит на грунте лицом вниз, надо подплыть к нему со стороны ног, взять под руки и, оттолкнувшись от дна, всплыть на поверхность.

Случается и так, что тонущий человек, стараясь ухватиться за своего спасателя, связывает его движения в воде. Чаще всего тонущий судорожно хватается спасателя за кисти рук, шею (спереди и сзади), туловище (через руки и под руки) и за ноги. В этом случае необходимо сделать глубокий вдох и, задержав дыхание, освободиться от захвата одним из приводимых ниже способов.

- - от захвата за руки освобождаются рывком своих рук в стороны больших пальцев рук утопающего;
- - наиболее верный способ освобождения от захвата двумя руками за одну руку – упереться ногами в грудь или в плечи тонущего и сильно оттолкнуться;
- - от захвата спереди за шею освобождаются вниз, прижимая подбородок к груди и отталкивая вверх руки утопающего;
- - при захвате за шею сзади одной рукой необходимо одной рукой схватить утопающего за кисть, находящуюся выше локтя, а другой – за локоть этой же руки, затем, поднимая локоть вверх и опуская кисть вниз, выкручивая его спиной к себе, высвободить голову;
- - от захвата за туловище спереди освобождаются уходом вниз, разводя локти в стороны;
- - для освобождения от захвата за туловище спереди (под руками) необходимо ладонью одной руки, упираясь в подбородок утопающего, резко отталкивать его голову назад, а другой рукой придерживать его за поясницу. Если так освободиться не удалось, надо отталкивать голову утопающего двумя руками, упираясь ладонями в его подбородок;

- - захват сзади за туловище над опущенными руками наиболее опасен. Освободиться от такого захвата можно резким разведением рук в стороны с одновременным погружением вниз. Только решительные действия могут обеспечить успех;
- - для освобождения от захвата за туловище сзади под руками необходимо, отгибая большие пальцы рук утопающего, развести его руки в стороны и, уходя вниз, повернуться лицом к нему. Затем, взяв его за талию или бедра, повернуть, подталкивая вверх, спиной к себе.

Во всех случаях освобождения от захватов нужно помнить, что тонущий инстинктивно стремится вверх и удерживается только за те предметы, которые могут быть ему опорой. В большинстве случаев достаточно начать уходить вниз, чтобы тонущий сам выпустил спасающего.

Освободившись от захвата, следует отплыть от пострадавшего, поднырнув, приблизиться к нему так, чтобы он не видел спасателя, и применить захват для транспортировки его к берегу. Если тонущий уже погрузился под воду, необходимо нырнуть, отыскать его и, ухватив за волосы, поднять на поверхность и транспортировать к берегу.

Основными требованиями к приемам транспортировки являются: быстрота передвижения с утопающим и обеспечение ему дыхания. При плавании с утопающим нельзя класть его на себя. Следует придать ему более горизонтальное положение, чтобы рот и нос находились на поверхности воды. Транспортировка утопающего к берегу может производиться различными способами.

Наиболее надежен и безопасен для транспортировки так называемый «морской захват». Он заключается в том, что спасатель пропускает свою руку под рукой тонущего и захватывает его вторую руку за предплечье или локоть. Затем переворачивает пострадавшего на спину и транспортирует его на боку, выполняя движения ногами кролем или брассом, подгребая свободной рукой.

Спасаящий плывет лежа на спине, работая ногами, как в брассе, Вытянутыми руками поддерживает голову утопающего, охватив своими кистями его подбородок. Утопающий также находится в положении на спине. При транспортировке рот утопающего должен находиться над водой.

Спасаящий плывет на боку (правым), работая ногами и правой рукой, левая рука опущена спереди под левую подмышку утопающего и захватывает (фиксирует) подбородок. Существует способ транспортировки утопающего за волосы.

### **Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему (на воде)**

Вытащив пострадавшего из воды, следует немедленно приступить к оказанию ему первой помощи. Помощь пострадавшему надо оказывать в зависимости от тяжести его состояния. Если пострадавший не потерял сознание, с него надо снять одежду, энергично растереть тело, одеть в сухое белье и напоить горячим чаем. При обмороке с наличием дыхания и пульса надо поднести к носу ватку, смоченную нашатырным спиртом, растереть тело и приставить к телу грелки.

При потере сознания, отсутствии у пострадавшего дыхания и пульса с него снимают одежду и очищают пальцем полость рта и носа от песка и или, а затем удаляют воду из дыхательных путей, легких и желудка.

Спасаящий становится на колено левой ноги. На его правое бедро кладется пострадавший, лицом вниз, так, чтобы он опирался нижним отделом грудной клетки на бедро спасающего. Верхняя часть туловища и голова свисают вниз. Спасаящий, положив ладони своих рук на основания ребер пострадавшего, нажимает на них, сдавливая грудную клетку, сжимает ее и выдавливает воду из легких. Или одной рукой поддерживает пострадавшего за плечо, а другой надавливает на спину до тех пор, пока не перестанет вытекать вода.

Если рот закрыт, а челюсти сильно сжаты, надо постараться открыть рот с помощью следующего приема: четыре пальца обеих рук помещают под углы нижней челюсти пострадавшего и, упираясь большими пальцами в подбородок, резко нажимают на него, открывая рот. Сделать это можно также чайной ложкой, отверткой и т.д., заводя за коренные зубы спасаемого.

Для предотвращения повторного сжатия челюстей необходимо вставить между зубами какой-нибудь предмет: кусок дерева, резины, скатку бинта и т.п.

Если язык закрыл гортань, его нужно вытянуть изо рта и привязать платком к подбородку.

Если у пострадавшего мертвенно бледное лицо, а в полости рта и около ноздрей нет ни воды, ни пены, то удалять воду и очищать полость рта не требуется.

Затем пострадавшего необходимо положить на землю, подстелив сухое одеяло или одежду, подложить под лопатки любой предмет, чтобы голова была несколько ниже груди, и приступить к искусственному дыханию одним из приводимых ниже способов:

### ***1.-При положении тонущего на спине***

Положить пострадавшего на спину, под поясницу (на уровне нижнего края лопаток) поместить свернутую валиком одежду, раскрыть рот, вытянуть язык и привязать его бинтом или платком к подбородку; встать на колени у головы пострадавшего, взять его за предплечья и отвести руки за голову, обеспечивая вдох, затем перенести согнутые в локтях руки на грудь и нажать на нижние ребра, обеспечивая выдох. Снова поднять руки вверх и отвести их за голову и т.д. Частота движений -12-16 раз в минуту.

## ***2.- При положении тонувшего на боку***

Пострадавшего кладут на бок (например, левый). Под бок, на уровне нижнего края лопатки, подкладывают валик. Правую ногу немного сгибают в суставах, колено касается земли. Левую согнутую руку кладут под голову. Необходимо встать на колени за спиной пострадавшего так, чтобы бедра прикасались к его спине, взять его правую руку и отвести вверх, а затем вниз до соприкосновения руки с головой. Затем снова поднять руку вверх, опустить ее на грудь пострадавшего, сгибая в локтевом суставе, и надавить на грудную клетку тонувшего, обеспечивая выдох. Снова поднять руку вверх и отвести за голову и т.д. Частота движений -12-16 раз в минуту.

## ***3.- При положении тонувшего на груди***

Положить пострадавшего грудью вниз. Голову немного повернуть в сторону. Руки вдоль туловища. Встать на колени так, чтобы нижняя часть туловища пострадавшего находилась между бедрами спасателя. Положить свои руки ладонями вниз на основания нижних ребер тонувшего. Сильно нажать на них (при этом сдавливается грудная клетка пострадавшего) и отпустить. Частота движений – 12-16 раз в минуту, что соответствует обычной частоте дыхания человека.

Искусственное дыхание необходимо выполнять до тех пор, пока пострадавший не будет дышать сам (на что затрачивается 40 минут и более).

Дыхание у тонувшего может быть восстановлено путем искусственной вентиляции легких. Хорошие результаты дает вдвухание воздуха из легких спасателя в легкие пострадавшего, которое может осуществляться «изо рта в рот» или «изо рта в нос».

### Способ искусственного дыхания «изо рта в рот»

Рот пострадавшего накрывается платком или марлей. Спасаящий одной рукой поддерживает голову пострадавшего в запрокинутом положении, а другой зажимает нос. Глубоко вдохнув и охватив своими губами рот пострадавшего, спасатель выполняет равномерный и энергичный выдох в рот пострадавшего. Вдувание прекращается, когда грудная клетка пострадавшего несколько расширится (2-3 выдоха). Последующие вдувания производить через 3-4 с. Всего в течение минуты делается 16-18 вдуваний, а детям немного чаще (так как дети дышат чаще).

### Способ искусственного дыхания «изо рта в нос»

Рот должен быть закрыт. Спасаящий, сделав глубокий вдох, плотно обхватывает своими губами (через платок или марлю) нос пострадавшего и вдувает воздух (примерно в течение секунды).

### Внешний (непрямой) массаж сердца

При выполнении непрямого массажа сердца ладони следует положить одна на другую (под прямым углом) несколько ниже области сердца пострадавшего и производить ритмичные толчкообразные надавливания на нижнюю часть грудины прямыми руками с использованием веса своего тела с частотой 60-70 раз в минуту. После каждого толчка надо расслаблять руки, не отнимая их от груди. Искусственное дыхание и прямой массаж сердца выполняются последовательно: после каждого вдувания воздуха – 3-4 надавливания.



## Заключение

Постоянный контакт с водой закаливает, является лучшим средством профилактики простудных заболеваний, способствует воспитанию силы воли и физической выносливости. Плавание полезно как здоровым, так и больным людям. Здоровые получают прекрасную закалку, улучшают свои физические возможности, а те, кто страдает различными заболеваниями, находят в плавании и водных процедурах прекрасное дозированное лечебное средство. Плавание помогает излечить такие болезни, как неврозы, невралгии, повреждения позвоночника, последствия травм и болезни опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие). При болезнях обмена веществ, бронхиальной астме и хронических воспалительных заболеваниях системы дыхания плавание является незаменимым средством оздоровления.

Плавание является прекрасным средством профилактики и исправления нарушений осанки. Механизм действия прост, во время плавания снижается статическая нагрузка на позвоночник, нивелируется дисбаланс мышц спины, приводящей к искривлениям позвоночника. В тоже время, активное движение ног в воде в безопорном положении укрепляет стопы и предупреждает развитие плоскостопия.

Регулярные занятия плаванием положительно влияют на весь организм. Повышается общий тонус организма, увеличивается выносливость, совершенствуются движения, укрепляется нервная система, крепче становится сон, улучшается аппетит, занятия содействуют росту и укреплению костной ткани.

## Список использованной литературы

1. Булгакова, Н. Ж. Познакомьтесь – плавание / Н. Ж. Булгакова. Москва: ООО «Астрель», 2002. – 160 с.
2. Викулов, А. Д. Плавание: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.Д. Викулов. – Москва.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 368 с.
3. Иванченко Е. И. Наука о спортивном плавании / Е. И. Иванченко. – Минск.: МПП Госэкономплана РБ, 1993. – 168 с.
4. Каптелин А. Ф. Плавание в лечебных целях / А. Ф. Каптелин. – Здоровье.:– 1980. – № 7. – С. 26-27.
5. Никитский Б. Н. Плавание: Учебник для вузов / Б. Н. Никитский. – Москва.: Просвещение, 1981. – 304 с.
6. .Полеся Г. В., Петренко Г. Г. Лечебное плавание при нарушении осанки и сколиоза у детей / Г.В. Полеся, Г. Г. Петренко. – Киев: Здоровье. – 1980. – 144 с.

Дмитрий Глебович Сидоров  
Юрий Михайлович Лузинов  
Михаил Викторович Андрианов  
Владимир Алексеевич Афоньшин  
Артур Викторович Погодин  
Вячеслав Михайлович Щукин

## **ПЛАВАНИЕ В ВУЗЕ**

Методическое пособие по организации и проведению индивидуальных и групповых занятий по плаванию со студентами высшей школы

Подписано к печати 20.02.2017 г. Бумага офсетная. Формат 60x84 1/16

Гарнитура «Times New Roman».

Печать офсетная. Зак. 8/02. Тираж 500 экз.

Издательство «Дятловы горы»

603005, Нижний Новгород, ул. Минина, 6.

Тел. 8 903 058 25 74, e-mail: [polezno@mail.ru](mailto:polezno@mail.ru)

Отпечатано в типографии «Дятловы горы»

603167, Нижний Новгород, ул. Маршала Казакова, 6Б