

# ПЛАВАНИЕ С МЕТОДИКОЙ ПРЕПОДАВАНИЯ

УЧЕБНИК ДЛЯ СПО

Под общей редакцией **Н. Ж. Булгаковой**

2-е издание

*Рекомендовано Учебно-методическим отделом среднего профессионального образования в качестве учебника для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования*

Книга доступна в электронной библиотечной системе  
[biblio-online.ru](http://biblio-online.ru)

Москва ■ Юрайт ■ 2019

УДК 797.2(075.32)

ББК 75.717.5я723

ПЗ7

**Ответственный редактор:**

**Булгакова Нина Жановна** — доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО, заслуженный работник физической культуры Российской Федерации, профессор кафедры теории и методики спортивного и синхронного плавания, аквааэробики, прыжков в воду и водного поло Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (г. Москва).

**Рецензенты:**

*Абсалямов Т. М.* — профессор, кандидат педагогических наук;

*Васильев В. С.* — профессор, кандидат педагогических наук;

*Гониянц С. А.* — заведующий кафедрой теории и методики комплексных форм физической культуры Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (г. Москва).

ПЗ7 **Плавание с методикой преподавания** : учебник для СПО / под общ. ред. Н. Ж. Булгаковой. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 344 с. — (Серия : Профессиональное образование).

ISBN 978-5-534-08846-5

В данном учебнике раскрывается специфическая особенность плавания как вида спорта и физических упражнений, связанных с двигательной активностью в водной среде. Рассматривается его гигиеническая, лечебно-оздоровительная, прикладная и спортивная ценность. Описаны гидродинамические основы и учебная техника спортивных и прикладных способов плавания.

Основной материал учебника посвящен организации и проведению массового обучения плаванию контингента различных возрастов; принципам разработки обучающих программ, комплектования учебных групп и выбора способа плавания; описанию средств и методов, применяемых при обучении плаванию.

Соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным требованиям.

*Для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, преподавателей, а также всех интересующихся.*

УДК 797.2(075.32)

ББК 75.717.5я723



*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая компания «Дельфи».*

© Коллектив авторов, 2001

© Коллектив авторов, 2018, с изменениями

© ООО «Издательство Юрайт», 2019

ISBN 978-5-534-08846-5

# Оглавление

<b>Авторский коллектив .....</b>	<b>9</b>
<b>Введение.....</b>	<b>10</b>
<b>Глава 1 Плавание как вид физических упражнений и спорта .....</b>	<b>12</b>
1.1. Краткая история развития плавания .....	12
1.2. Основные направления в развитии плавания.....	22
1.2.1. Плавание как жизненно необходимый навык .....	23
1.2.2. Спортивное плавание и водные виды спорта .....	24
1.2.3. Профессионально-прикладное плавание.....	27
1.2.4. Оздоровительно-реабилитационное плавание.....	27
1.2.5. Фитнес (оздоровительное плавание) и кондиционная тренировка.....	30
1.2.6. Зрелищно-театрализованные мероприятия и праздники на воде.....	31
<i>Контрольные вопросы и задания .....</i>	<i>33</i>
<i>Рекомендуемая литература .....</i>	<i>33</i>
<b>Глава 2 Основы техники спортивного плавания.....</b>	<b>34</b>
2.1. Биомеханические основы техники плавания.....	34
2.1.1. Понятие о технике плавания .....	34
2.1.2. Гидростатическое равновесие тела пловца.....	34
2.1.3. Силы реакции воды при движении тела .....	35
2.1.4. Анализ сил, тормозящих продвижение тела пловца.....	37
2.2. Общие требования к рациональной технике плавания .....	39
2.2.1. Положение тела пловца в воде и движения ногами .....	39
2.2.2. Движения руками .....	40
2.2.3. Фазовый состав и общее согласование движений.....	40
<i>Контрольные вопросы и задания .....</i>	<i>41</i>
<i>Рекомендуемая литература .....</i>	<i>42</i>
<b>Глава 3 Техника спортивных способов плавания.....</b>	<b>43</b>
3.1. Техника плавания способом кроль на груди .....	43
3.1.1. Общая характеристика способа.....	43
3.1.2. Положение тела и движения ногами.....	45
3.1.3. Движения руками и дыхание.....	46
3.1.4. Общее согласование движений .....	47
3.2. Техника плавания способом кроль на спине.....	47
3.2.1. Общая характеристика способа .....	47

3.2.2. Положение тела и движения ногами .....	49
3.2.3. Движения руками и дыхание .....	50
3.2.4. Общее согласование движений .....	51
3.3. Техника плавания способом брасс .....	52
3.3.1. Общая характеристика способа .....	52
3.3.2. Положение тела и движения ногами .....	54
3.3.3. Движения руками и дыхание .....	56
3.3.4. Общее согласование движений .....	56
3.4. Техника плавания способом баттерфляй .....	57
3.4.1. Общая характеристика способа .....	57
3.4.2. Движения ногами .....	58
3.4.3. Движения руками и дыхание .....	59
3.4.4. Общее согласование движений .....	60
3.5. Техника выполнения стартов .....	60
3.5.1. Старт с тумбочки .....	60
3.5.2. Старт из воды .....	61
3.6. Техника выполнения поворотов .....	62
3.6.1. Поворот «маятником» .....	62
3.6.2. Открытый плоский поворот при плавании кролем на груди (рис. 23) .....	63
3.6.3. Открытый плоский поворот при плавании кролем на спине (рис. 24) .....	64
3.6.4. Поворот кувырком вперед (поворот с вращением без касания рукой стенки) при плавании кролем на груди (рис. 25) ...	65
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	66
<i>Рекомендуемая литература</i> .....	67
<b>Глава 4 Основы обучения и тренировки .....</b>	<b>68</b>
4.1. Основные принципы обучения .....	68
4.2. Задачи и этапы обучения .....	72
4.3. Программа обучения и определяющие ее факторы .....	73
4.4. Выбор способа плавания и комплектование учебных групп .....	75
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	77
<i>Рекомендуемая литература</i> .....	77
<b>Глава 5 Средства и методы обучения и тренировки .....</b>	<b>78</b>
5.1. Средства обучения и тренировки .....	78
5.1.1. Общеразвивающие, специальные и имитационные упражнения на суше .....	78
5.1.2. Подготовительные упражнения для освоения с водой .....	81
5.1.3. Учебные прыжки в воду .....	90
5.1.4. Игры и развлечения на воде .....	92
5.1.5. Упражнения для изучения техники спортивных способов плавания и совершенствования в ней .....	111
5.2. Методы обучения и тренировки .....	113
5.2.1. Словесные методы .....	113

5.2.2. Наглядные методы .....	115
5.2.3. Практические методы.....	117
Контрольные вопросы и задания.....	121
Рекомендуемая литература .....	122
<b>Глава 6 Методика обучения технике спортивных способов плавания и совершенствования в ней .....</b>	<b>123</b>
6.1. Способ кроль на груди.....	123
6.2. Способ кроль на спине .....	133
6.3. Способ брасс .....	137
Упражнения для изучения согласования движений ногами и дыхания ....	141
6.4. Способ баттерфляй (дельфин) .....	144
6.5. Техника выполнения стартов.....	148
6.6. Техника выполнения поворотов .....	149
6.7. Совершенствование техники спортивных способов плавания .....	152
Контрольные вопросы и задания.....	162
Рекомендуемая литература .....	163
<b>Глава 7 Начальная тренировка в плавании .....</b>	<b>164</b>
7.1. Основные стороны спортивной подготовленности пловца .....	164
7.2. Техническая подготовленность пловцов .....	164
7.3. Физическая подготовленность пловцов.....	168
7.3.1. Выносливость .....	168
7.3.2. Силовые способности .....	172
7.3.3. Гибкость .....	179
7.3.4. Скоростные способности .....	182
7.4. Психологическая и тактическая подготовленность пловцов.....	182
7.5. Основные средства и методы тренировки.....	184
7.6. Планирование и организация начальной тренировки .....	188
7.6.1. Этап предварительной спортивной тренировки.....	189
7.6.2. Этап базовой подготовки.....	190
7.6.3. Оздоровительное плавание и кондиционная тренировка.....	194
7.6.4. Контроль и самоконтроль.....	201
Контрольные вопросы и задания.....	202
Рекомендуемая литература .....	203
<b>Глава 8 Организация и проведение занятий и соревнований по плаванию.....</b>	<b>204</b>
8.1. Выбор и подготовка места для купания и проведения занятий .....	204
8.2. Правила поведения на воде и требования безопасности .....	208
8.3. Организация занятий по плаванию .....	211
8.4. Урок плавания .....	214
8.4.1. Подготовка преподавателя к занятиям .....	216
8.4.2. Методика построения урока.....	218
8.5. Подготовка и проведение соревнований по плаванию. Основная документация .....	222
8.5.1. Подготовка к соревнованиям по плаванию .....	222

8.5.2. Основная документация соревнований по плаванию .....	224
8.5.3. Судейство школьных соревнований по плаванию .....	228
8.5.4. Организация и проведение водных праздников (на примере праздника Нептуна) .....	230
Контрольные вопросы и задания .....	232
Рекомендуемая литература .....	232
<b>Глава 9 Основы прикладного плавания .....</b>	<b>233</b>
9.1. Плавание в экстремальных условиях .....	233
9.2. Спасение тонущих .....	241
9.2.1. Последовательность действий при спасении тонущих вплавь .....	241
9.2.2. Спасательные средства и их применение .....	244
9.2.3. Последовательность действий при спасении тонущих в зимнее время .....	245
9.2.4. Оказание первой помощи при утоплении .....	245
9.3. Преодоление водных преград .....	250
9.3.1. Переправы вплавь .....	250
9.3.2. Переправы с помощью подсобных средств .....	250
9.3.3. Переправа с помощью веревки, жердей, каната или провода .....	251
Контрольные вопросы и задания .....	252
Рекомендуемая литература .....	252
<b>Глава 10 Техника и методика обучения прикладному плаванию .....</b>	<b>253</b>
10.1. Техника прикладного плавания .....	253
10.1.1. Общая характеристика способа брасс на спине (рис. 68) .....	253
10.1.2. Общая характеристика способа на боку (рис. 69) .....	255
10.1.3. Общая характеристика плавания способом кроль на груди в комплекте № 1 (рис. 70) .....	257
10.1.4. Техника ныряния .....	258
10.1.5. Приемы освобождения от захватов тонущего .....	265
10.1.6. Приемы транспортировки тонущего .....	267
10.2. Методика обучения прикладному плаванию .....	269
10.2.1. Способ брасс на спине (рис. 81) .....	269
10.2.2. Способ на боку (рис. 82) .....	270
10.2.3. Ныряние .....	273
10.2.4. Приемы освобождения от захватов тонущего .....	274
10.2.5. Приемы транспортировки тонущего .....	275
10.2.6. Игры с элементами прикладного плавания .....	276
Контрольные вопросы и задания .....	278
Рекомендуемая литература .....	279
<b>Глава 11 Плавание в системе физического воспитания .....</b>	<b>280</b>
11.1. Занятия плаванием с детьми грудного возраста .....	280
Контрольные вопросы и задания .....	290
Рекомендуемая литература .....	290

11.2. Обучение плаванию в детском саду.....	291
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>293</i>
<i>Рекомендуемая литература.....</i>	<i>294</i>
11.3. Обучение плаванию в общеобразовательной школе.....	294
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>298</i>
<i>Рекомендуемая литература.....</i>	<i>298</i>
11.4. Плавание в летних оздоровительных лагерях.....	299
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>316</i>
<i>Рекомендуемая литература.....</i>	<i>316</i>
11.5. Плавание в высших учебных заведениях.....	317
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>321</i>
<i>Рекомендуемая литература.....</i>	<i>321</i>
11.6. Плавание в Вооруженных Силах.....	321
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>325</i>
<i>Рекомендуемая литература.....</i>	<i>325</i>
11.7. Плавание в системе физической реабилитации.....	326
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>333</i>
<i>Рекомендуемая литература.....</i>	<i>334</i>
11.8. Всероссийское общество спасания на водах.....	334
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>337</i>
<i>Рекомендуемая литература.....</i>	<i>337</i>
11.9. Подготовка инструкторов по плаванию.....	337
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>338</i>
<i>Рекомендуемая литература.....</i>	<i>338</i>
11.10. Индивидуальная трудовая деятельность в плавании.....	338
<i>Рекомендуемая литература.....</i>	<i>340</i>
<b>Рекомендуемая литература.....</b>	<b>341</b>
<b>Новые издания по дисциплине «Плавание» и смежным дисциплинам.....</b>	<b>344</b>



## Авторский коллектив

**Афанасьев Владимир Захарович** — кандидат педагогических наук, профессор, заслуженный работник высшего образования РФ, отличник физической культуры и спорта, преподаватель кафедры теории и методики спортивного и синхронного плавания, аквааэробики, прыжков в воду и водного поло Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (г. Москва);

**Булгакова Нина Жановна** — доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО, заслуженный работник физической культуры РФ, профессор кафедры теории и методики спортивного и синхронного плавания, аквааэробики, прыжков в воду и водного поло Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (г. Москва);

**Макаренко Леонид Прокофьевич** — кандидат педагогических наук, профессор, заслуженный работник физической культуры РФ, отличник физической культуры и спорта, преподаватель кафедры теории и методики спортивного и синхронного плавания, аквааэробики, прыжков в воду и водного поло Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (г. Москва);

**Морозов Сергей Николаевич** — кандидат педагогических наук, профессор, заслуженный работник физической культуры РФ, отличник физической культуры и спорта, преподаватель кафедры теории и методики спортивного и синхронного плавания, аквааэробики, прыжков в воду и водного поло Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (г. Москва);

**Попов Олег Игоревич** — доктор педагогических наук, профессор, заслуженный работник физической культуры РФ, отличник физической культуры и спорта, заведующий кафедрой теории и методики спортивного и синхронного плавания, аквааэробики, прыжков в воду и водного поло Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (г. Москва);

**Чеботарева Ирина Владимировна** — кандидат педагогических наук, профессор, заслуженный работник физической культуры РФ, отличник физической культуры и спорта, преподаватель кафедры теории и методики спортивного и синхронного плавания, аквааэробики, прыжков в воду и водного поло Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (г. Москва).

# Введение

Учебник подготовлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности «Физическая культура» по дисциплине «Плавание».

Основу учебника «Плавание» составляют необходимые для практической работы будущих специалистов теоретико-методические разделы дисциплины.

В результате изучения данного учебника студент должен освоить:

## ***трудовые действия***

- владения навыками организации безопасности в местах массового купания и плавания в естественных водоемах;
- навыками объяснения и показа учебного материала занимающимся разного возраста, подготовленности, лицам с ограниченными возможностями;
- приемами спасания тонущих и приемами реанимации;

## ***необходимые умения***

- организовывать и проводить начальное обучение плаванию с группами разного возраста;
- проводить гигиенически-оздоровительные и массовые закаливающие процедуры;
- организовывать и проводить массовые соревнования, развлечения и праздники на воде;
- организовывать и проводить подготовку актива помощников-волонтеров и помощников-спасателей;

## ***необходимые знания***

- приемов спасания тонущих и оказания доврачебной помощи пострадавшим;
- основ техники и методики начального обучения плаванию с группами разного возраста;
- правил купания и плавания в естественных водоемах;
- типичных ошибок, возникающих при изучении техники плавания и методических указаний для их исправления, устранения.

Содержание учебника «Плавание» включает 10 глав, в которых отражены специфика плавания как вида физических упражнений, жизненно важного навыка и вида спорта, его гигиенически-оздоровительное, прикладное и спортивное значение, описаны гидродинамические основы и учебная техника спортивных и прикладных способов

плавания. Особое внимание уделено технике прикладного плавания, спасанию тонущих с берега и на воде, приемам доврачебной помощи, правилам купания и плавания в естественных водоемах, требованиям безопасности при купании и плавании в естественных водоемах, умению пользоваться подсобными плавучими средствами.

Основной материал учебника посвящен организации и проведению массового обучения плаванию контингента различных возрастов; принципам разработки обучающих программ, комплектования учебных групп и выбора способа плавания; описанию средств и методов, применяемых при обучении плаванию. Практическую ценность представляет учебный материал, приведенный в примерных уроках по обучению технике плавания кролем, брассом на груди и на спине, плаванию на боку.

В учебнике отражен многолетний опыт работы кафедры по подготовке плавурков-спасателей по линии Всероссийского общества спасания на водах (ВОСВОД России) лиц, не имеющих физкультурного и педагогического образования, и студентов ГЦОЛИФК, специализирующихся в других видах спорта и по итогам курса-минимум по плаванию получающих сертификат дополнительного образования специалиста спасательного дела на воде «инструктор по плаванию и спасанию». В учебнике впервые публикуются примерные учебные программы подготовки помощников-волонтеров и помощников-спасателей из хорошо плавающих учеников.

Учебник написан авторским коллективом преподавателей кафедры теории и методики спортивного и синхронного плавания, аквааэробики, прыжков в воду и водного поло ГЦОЛИФК под общей редакцией Н. Ж. Булгаковой.

# Глава 1

## ПЛАВАНИЕ КАК ВИД ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ И СПОРТА

### 1.1. Краткая история развития плавания

Специалисту по физической культуре и спорту, изучающему предмет «Плавание и методика обучения», необходимо ознакомиться с его историей, ибо, как писал Н. Г. Чернышевский, «без истории предмета нет теории предмета. Без теории нет и мысли о предмете».

Многие исторические факты и основные этапы развития плавания, приведенные в этом разделе, могут быть использованы будущим педагогом в воспитательной работе со своими учениками, а также при ведении агитационно-пропагандистской работы по физической культуре и спорту.

Со времени своего появления на Земле человек всегда был связан с водой. Именно в долинах больших рек — Нила, Тигра и Евфрата, Хуанхе и Янцзы, Инда и Ганга — зародилась человеческая цивилизация. Вода имела огромное значение в жизни первобытных людей, что послужило причиной обожествления этой стихии, внушавшей слабому еще в борьбе с природой человеку чувство преклонения и страха.

Культ воды существовал практически у всех народов с самых древних времен. Одним из главных олимпийских богов, владыкой морей у древних греков был Посейдон (рис. 1); много позднее (III в. до н. э.) у древних римлян он стал отождествляться с Нептуном.

Огромное значение воды в жизни людей требовало приспособления к этой необычной среде. Ведь, впервые попав в воду, человек тонет. Поэтому плавание — жизненно важный навык, связанный с освоением в водной среде и умением передвигаться в ней.

Умение плавать порой становилось решающим во время войн — особенно во время морских сражений. Представление о применении в древние времена плавания в военных целях дает барельеф в усыпальнице Рамзеса II (рис. 2). На нем изображена переправа египетских воинов через реку Оронт. Один из воинов плывет способом, похожим на кроль, а другой — выполняя одновременный гребок двумя руками; многие воины помогают своим, видимо раненым, товарищам переплыть реку или вылезти на берег, где пострадавших переворачивают вниз головой для удаления воды, попавшей внутрь.



**Рис. 1. Посейдон. Римская мраморная копия с греческого оригинала 2-й половины IV века до н. э.**

Широко применяли египтяне плавание и в повседневной жизни. Об этом можно судить по художественно выполненным туалетным коробочкам и ложечкам (рис. 3).



**Рис. 2. Переправа египетских воинов. Рельеф в усыпальнице Рамзеса 11 (1250 г. до н. э.)**

Специальное обучение плаванию в Ниле было привилегией знати, обязательной для детей фараонов. На гробнице правителя Сети, жив-

шего в Древнем Египте за 2,5 тысячи лет до н. э., сохранилась надпись: «Он давал мне уроки плавания вместе с царскими детьми».



**Рис. 3. Туалетная коробочка для мазы в виде плывущей девушки (1380 г. до н. э.)**

В Древней Греции также ценилось умение плавать. Правда, плавание не было включено в программу древних Олимпийских игр. Однако с 1300 г. до н. э., во время проведения Истмийских игр и ежегодных празднеств в Гермионе в честь морского повелителя Посейдона, состязались в плавании и музицировании.

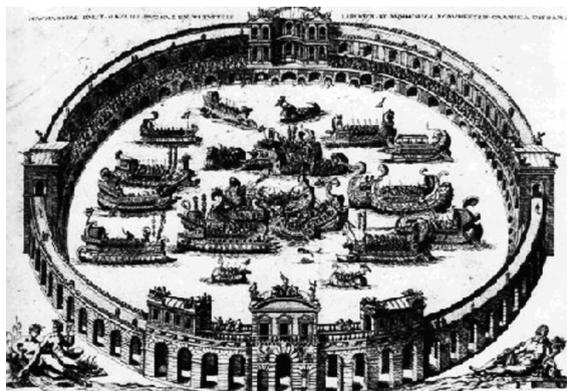
Павсаний и Геродот описывают подвиг ныряльщика Сциллиса, потопившего в 470 г. до н. э. персидский военный флот. В бурю он подплыл к вражеским кораблям и перерезал якорные канаты, вследствие чего суда разбивались о прибрежные скалы. Возвращаясь назад, Сциллис проплыл около 5 км, часто ныряя, чтобы не попасть на глаза врагам. За это греки поставили ему статую в Дельфах. Предание гласит, что он при этом действовал вместе со своей дочерью Хиндой, которая так свободно чувствовала себя в воде, что получила прозвище Возлюбленной бога морей.

О том, что древние греки придавали большое значение умению плавать, свидетельствует и известное изречение Платона: «Можно ли людям, которые являются противоположностью мудрого, плавать и читать не умеют, верить службу?» В Афинах человека, не умеющего плавать, считали ущербным.

Умению плавать отдавали должное и древние римляне. Легендарные полководцы Гай Юлий Цезарь, Гней Помпей, Марк Антоний, Октавиан Август не только сами были отменными пловцами, но и умело обучали плаванию своих легионеров. А Гай Юлий Цезарь с поистине императорским размахом устраивал в Риме грандиозные «морские сражения», в которых участвовали тысячи воинов, демонстрировавших абордажные схватки, умение плавать и нырять, вести единоборство в воде, атаковать корабли, переправляться в полном вооружении (рис. 4). Римские войска имели на кораблях специально обученные отряды пловцов, которым вменялись в обязанность ремонт подводной части судов и морская разведка.

Плавание с хороводами на воде под музыку входило в программу грандиозных водных феерий, ежегодно проходивших в Древнем Риме. При древнеримских общественных банях — термах строились откры-

тые и закрытые купальни. Развалины терм, являвшихся также спортивными, культурными и увеселительными учреждениями, сохранились до наших дней (рис. 5). Некоторые термы имели несколько плавательных бассейнов размером  $100 \times 150$  м. Просвещенные римляне обучали плаванию и детей.



*Рис. 4. Морской бой на арене цирка, заполненной водой*



*Рис. 5. Термы императора Каракаллы*

Еще на заре цивилизации люди знали о целебных свойствах воды. Все религии предписывали необходимость «очищения тела» и совершения омовений. Слово «гигиена» греческого происхождения и означает — «здоровый». В Древней Греции и Древнем Риме существовал культ Гигиены — богини здоровья. «Римляне от всех болезней лечились водой, и в течение шести веков у них совсем не было врачей», — так утверждал писатель того времени Плиний. Купаться ежедневно по несколько раз было обычаем.

Закаливающее действие воды использовалось многими народами также с давних времен. Широко известен русский обычай купания в проруби. Иностранцев всегда поражала русская закалка. Так, камер-юнкер Берхольц, находившийся при дворе Петра I, писал: «Русские бросаются совершенно нагие из самых жарких бань в самую холодную воду и чувствуют себя очень хорошо, потому что с детства привыкли к этому».

Наши предки хорошо плавали. По свидетельству современников, древние славяне были «особенно способны переправляться через реки потому, что больше и лучше, чем остальные люди, умели держаться на воде». В старинной Ипатьевской летописи запечатлен замечательный патриотический подвиг русского отрока, который, несмотря на преследование, переплыл из внезапно осажденного печенегами Киева на другой берег Днепра, добрался до военного стана князя Святослава и сообщил ему о нашествии врага. Таким образом, отважный пловец спас столицу от разграбления и разрушения, а население — от истребления и плена.

Византийский историк Маврикий, который путешествовал по Древней Руси, свидетельствует, что славяне были даже более искусными пловцами, чем представители иных племен и народов. Его удивило умение славянских воинов прятаться под водой, дыша через трубку, изготовленную из камыша.

Многие первые соревнования по плаванию носили ярко выраженный прикладной характер. Примером могут служить массовые соревнования древних славян на реке Почайне, притоке Днепра, где собирались лучшие пловцы-ныряльщики. Все они одновременно прыгали в реку и должны были в течение определенного времени ловить рыб руками. Тот, кому удавалось поймать самых крупных рыб, объявлялся победителем и получал в награду шелковую рыбацкую сеть.

После падения Рима в 476 г. европейская культура на несколько веков пришла в упадок. В средние века плавание считалось греховным занятием. Человечество дорого заплатило за длительное отлучение от воды. Эпидемии тифа, холеры, чумы беспощадно уничтожали целые города. Однако, здравый смысл постепенно брал верх, и в романских и германских странах плавание стало входить в систему физического воспитания детей дворян — будущих воинов.

Средневековые воины-феодалы отлично понимали значение плавания. В «Зеркале рыцаря», где перечислялись главные качества, необ-

ходимые рыцарю, указывалось, что он «должен уметь плавать в броне на животе и на спине». Правда, многие рыцари плавать не умели. Конечно, отдельные хорошие пловцы были и в средние века. Так, иезуит Афанасий Кирхнер сообщает об известном пловце и ныряльщике XIV в. некоем Николае из Сицилии, проводившем большую часть своей жизни в воде и прозванном за свое редкое по тем временам умение Николай-рыба. Его гибель отражена в балладе «Кубок», переведенной В. Жуковским.

Эпоха Возрождения полностью вернула интерес к плаванию. Итальянский педагог Витторио де Фольте организовал в 1424 г. школу под названием «Дом радости», где проводилось организованное купание. Там же, в Италии, в 1515 г. были проведены первые из достоверно известных соревнования по плаванию. В 1538 г. вышла в свет первая книга, посвященная плаванию, автором которой был датчанин Н. Винман.

Не оставили своим вниманием плавание и великие гуманисты-просветители эпохи Возрождения — чех Ян Амос Коменский и англичанин Джон Локк. Последний считал, что джентльмен в равной мере мужественно должен преодолевать трудности не только в личной и общественной жизни, но также в бою и на море. Плаванию была посвящена книга немецкого педагога физической культуры и спорта XVIII—XIX вв. Гутс-Мутса.

В XVII в. в русских войсках было введено обучение плаванию. Военное наставление «Научение, как солдатам оружием владеете» подчеркивает необходимость для каждого воина уметь плавать и наставляет предпринимать необходимые меры по организации обучения плаванию. При Петре I плавание было введено в число учебных дисциплин в Морской Академии и Императорском сухопутном кадетском корпусе. Приказ Петра I гласил: «...Всеми новым солдатам без изъятия должно учиться плавать, не всегда есть мосты». Большое значение умению плавать придавал Александр Васильевич Суворов. Он сам учил солдат плавать и переправляться через реку в любую погоду вброд и вплавь. В «Правилах медицинским чинам» он требовал предупреждать заболевания «чистотой, необходимой во всем, свежеею пищею и питьем и ежедневным купанием».

Мысль о необходимости массового обучения плаванию утверждалась многими славными сынами России. В 1829 г в соответствии с «Инструкцией, предписанной от Его Императорского Высочества Великого князя Константина Павловича», с целью формирования отрядов из лучших пловцов для выполнения специальных заданий в воде, во второй саперной бригаде русской армии были проведены первые в России соревнования на реке Березине. Их программа включала два упражнения: «ходьбу» в вертикальном положении, не касаясь ногами дна, на дистанцию 25 саженей и плавание на спине на дистанцию 100 саженей. Соревнования стали традиционными, и в 1832 г. их программа была дополнена еще одним упражнением — стрельбой

из ружья в цель на берегу из положения «плавающая стоя», которое в последующие годы нашло широкое применение в боевой подготовке русских войск.

Стимулом для дальнейшего развития плавания в европейских странах послужило то обстоятельство, что значительные потери в наполеоновских войнах приходились на долю утонувших. Опыт Отечественной войны 1812 г. (а впоследствии — Великой Отечественной войны 1941—1945 гг.) показал, что наиболее ожесточенные сражения происходили на водных рубежах. Массовое форсирование войсками таких многоводных рек, как Днепр, Дон, Буг, Неман, Дунай, Висла, Одер, стало образцом военного искусства. Умение плавать и держаться на воде в обмундировании и с оружием способствовало успешному проведению боевых операций и спасению жизни воинов.

Уже в начале XIX в. плавание изучалось в военных учебных заведениях многих европейских стран. Кроме того, стали появляться различные общества и кружки любителей плавания. Первая школа любителей плавания была основана в 1785 г. в Париже. В России первая школа плавания открылась в 1827 г. на Неве. Журнал «Северная пчела» сообщал об этой школе следующее: «В Петербурге занимается фехтмейстер Гризье. Мы видели его учеников, мальчиков, которые плавают и ныряют, как рыбы в просторных ваннах, в самой Неве в бурную погоду. Желательно, чтобы и другие молодые люди воспользовались его наставлениями». А в 1834 г. в Петербурге, близ Летнего сада, была открыта общедоступная школа плавания, которой руководил прибывший из Швеции преподаватель гимнастики Густаф Паули. Там обучали плавать «по-лягушачьи на брюхе», «на спине», «на боку», «по-собачьи», «саженками», с оружием, а также спасению тонущих. Среди ее завсегдатаев были Пушкин, Вяземский, Плещеев.

Первые в России современные спортивные соревнования были проведены в 1894 г. Петербургским кружком любителей плавания в Павловске, на реке Славянке. Были построены крытые бассейны в московских Центральных банях, еще через три года — в знаменитых Сандунах, а в 1902 г. — при Киевском кадетском корпусе.

Наиболее известная в России школа плавания была основана в Шувалове, недалеко от Петербурга, в 1908 г. Школа была организована на общественных началах по инициативе морского врача В. Н. Пескова. В течение летнего сезона здесь занималось до 400 человек. Занимавшиеся сдавали экзамен и могли получить звание магистра плавания. Магистр плавания должен был выполнить нормативы по 12 дисциплинам, в том числе: проплыть 3000 м брассом, 1500 м на спине, 1350 м в одежде, 30 м с камнем (весом не менее 2 кг), прыгнуть в воду с 7-метровой вышки, продемонстрировать приемы спасения тонущих. По выходным дням в школе проводились праздники с участием лучших учеников и учителей, с выполнением различных фигур на воде, демонстрацией различных способов плавания и ныряния, прыжками в воду с трамплина и вышки, состязаниями в скорости плавания и снорковке

при спасении «тонущих», «сражениями» на лодках со сбиванием противника шестом в воду.

Магистры Шуваловской школы составили костяк российской сборной пловцов, дебютировавшей на Олимпиаде 1912 г. в Стокгольме.

В 1889 г. в Будапеште состоялись первые международные соревнования по плаванию с участием пловцов Венгрии, Австрии, Германии и Швеции. В 1896 г. плавание было включено в программу первых современных Олимпийских игр, которые оказали большое влияние на дальнейшее его развитие.

Популярность плавания в мире, включение его в программу Олимпийских игр и стремление к интеграции национальных союзов пловцов привело к созданию в 1908 г. Международной любительской федерации плавания (ФИНА), что послужило дальнейшему развитию этого вида спорта, расширению его представительства в олимпийской программе. Сейчас ФИНА объединяет более 120 национальных федераций. Возникновение Международной любительской федерации плавания позволило создать систему соревнований, именуемую календарем, упорядочить правила проведения соревнований, что обусловило выделение различных спортивных способов плавания. В настоящее время в спортивном плавании применяются четыре основных способа: кроль на груди, кроль на спине, баттерфляй (дельфин) и брасс.

Техника спортивных способов плавания сформировалась в результате совершенствования самобытных способов — «саженки», «по-собачьи», «бочком», «на спинке» и т. п. Описание этих способов можно встретить в романе французского писателя-гуманиста XVI в. Франсуа Рабле «Гаргантюа и Пантагрюэль». Вот что он пишет о воспитании великана Гаргантюа: «...Он упражнялся в плавании в реке, плавал на груди, на спине, на боку, всем корпусом, одними ногами, выставляя из воды одну руку, в которой держал книгу; так он переплывал всю Сену, не замочив книгу и держа в зубах плащ на манер Юлия Цезаря; потом при помощи одной только руки со страшной силой вскакивал в лодку, выбрасывался из нее снова в воду вниз головой, исследовал дно, шарил в подводных камнях, нырял в омуты и водовороты».

Особенно подробно рассматривались возможные способы плавания в первых методических руководствах. Об их разнообразии можно судить, например, из оглавления книги Г. Тевенота (издание 1867 г.): «Способ плавать вокруг, представляя колесо или компас; способ обращаться в воде совершенно прямо; способ плавать, сложивши руки; способ плавать на животе без помощи рук; способ плавать, держа одну ногу рукою; способ плавать по-песьему, или наподобие собак; способ бить воду ногами; способ играть ногою своею, плавая; способ показывать обе ноги, плавая; способ плавать, поднявши ногу; способ плавать, поднявши руки; способ плавать, поднявши вверх подбородок; способ ползать в воде; способ садиться в воде; способ показывать четыре части своего тела вне воды; способ плавать на боку; способ плавать, обративши глаза к небу; способ плыть вперед, лежа на спине; различ-

ные способы оборачиваться во время плавания». Автор не только дает описание этих способов, но и рекомендует, как использовать каждый из них в определенных случаях: при судороге, при запутывании в водосляях, для совершенствования в искусстве плавания.

История развития техники спортивного плавания показывает, что в рамках существующих правил соревнований постоянно возникали новые, более скоростные способы. В 1788 г. на первых официальных соревнованиях по плаванию в Англии пловцы применяли только способы брасс и на боку — без выноса рук из воды. Брасс — самый «старый» способ плавания: первые рекордные достижения как на коротких, так и на длинных дистанциях были показаны именно этим способом.

Конкуренцию брассу составил способ на боку после того, как англичане заимствовали у жителей Индии техническую деталь при плавании этим способом — пронос одной руки над водой. Его называли «оверарм» («удар через руку» или «удар одной рукой сверху»), поскольку в то время, когда одна рука выполняла гребок, другая двигалась над водой, а ноги при этом совершали движение «ножницами».

В 1873 г. появился новый способ плавания, завезенный в Англию из Южной Америки Д. А. Тредженом и названный его именем. В способе «трэджен» (у нас этот способ называют «саженки») пловец лежит на груди, держа голову над водой; руки попеременно выполняют гребки и выносятся вперед над поверхностью воды. В 1905—1908 гг. при плавании способом «трэджен» стали применять более эффективное скрестное движение ногами — «ножницы». Наибольших успехов в этом способе достиг Х. Тейлор — победитель Олимпийских игр 1908 г. и чемпион мира 1906—1908 гг.

Начало XX в. совпало с появлением нового, самого скоростного способа плавания — кроля. Первым, кто продемонстрировал этот способ на соревнованиях, был А. Викхем, родившийся на Соломоновых островах и научившийся этому способу у местных жителей. Уже в 1898 г. Викхем плавал почти современным шестиударным кролем, но так как к концу дистанции он выдыхался, то его техника не пользовалась популярностью.

Дальнейшее совершенствование техники плавания во многом продолжил победитель Олимпиад 1912 и 1920 гг. на дистанции 100 м вольным стилем, уроженец Гавайских островов Дуг Каханамоку, многократно улучшавший мировой рекорд и впервые вплотную приблизившийся к заветному минутному рубежу (1.00,4). Неоспоримые преимущества шестиударного кроля были подтверждены в 1922—1940 гг. рекордными достижениями американского пловца, пятикратного олимпийского чемпиона Джонни Вейсмюллера, широко известного как исполнителя главной роли в популярнейших фильмах о приключениях Тарзана. Вейсмюллер более 50 раз улучшал мировые рекорды, первым преодолел минутный рубеж на стометровке и довел технику плавания кролем до совершенства. Уже тогда, более 60 лет назад, его техника практически не отличалась от стиля современных олимпийцев.

Американцам принадлежит приоритет и в освоении техники плавания кролем на спине. На Играх 1912 г. Гарри Хебнер впервые применил «перевернутый кроль» с поочередными движениями руками и «порхающими» ударами ногами и значительно опередил соперников, которые плыли брассом на спине. В 30-е годы современную технику кролем на спине продемонстрировал другой американец — олимпийский чемпион 1936 г. Адольф Кифер. Этот пловец первым выполнил поворот сальто, что обеспечило ему на Играх в Берлине явное преимущество перед соперниками. Рекорд Кифера в плавании на спине на дистанции 100 м, установленный в 1936 г., продержался в таблице мировых достижений 12 лет.

Плавание брассом известно с древнейших времен: его техника впервые была описана еще в 1538 г. в упомянутой ранее книге датчанина Н. Винмана. Возможно, человек заимствовал этот способ у лягушки, поскольку техника брасса очень напоминает ее движения. Долгие годы он и был известен как «плавание по-лягушачьи», и лишь в XX в. французское слово «brasse» (производное от глагола «разводить руками») дало новое название старому способу.

За время существования брасса в его технике произошли существенные изменения, которые отражают непрерывный поиск новых ее вариантов, позволяющих увеличить скорость плавания. Эти изменения в технике плавания брассом объяснялись недостаточно четким описанием в правилах соревнований допустимых движений при плавании этим способом.

На Олимпиаде 1928 г. И. Индельфонсо показал высокий результат в плавании брассом, применив гребок руками до бедер, а в 1954 г. М. Петрусевич установил рекорд мира, проплыв часть дистанции под водой. Так возник «ныряющий брасс», при плавании которым в дальнейшем стали применять гребок руками до бедер. Этот способ можно считать более скоростным вариантом техники плавания брассом, хотя в связи с изменением правил соревнований в 1957 г. его применение в спортивном плавании было запрещено.

В середине 30-х годов прошлого столетия некоторые спортсмены, стремясь увеличить скорость, стали проносить руки над водой. Так родился баттерфляй (от англ. «butterfly» — бабочка) — способ, названный так из-за сходства движений человека и крыльев бабочки. 22 февраля 1935 г. американец Джимми Хиггинс впервые преодолел на официальных соревнованиях дистанцию 100 м этим стилем, установив при этом мировой рекорд (1.10,8) в плавании... брассом. Осенью того же года черноморский матрос С. Бойченко проплыл стометровку за 1.08,0.

Дальнейшее совершенствование техники плавания этим способом связано с именами выдающихся советских пловцов — Семена Бойченко и Леонида Мешкова. Лишь через пять лет после того, как на Играх 1948 г. спортсмен, применивший в финальном заплыве на 200 м брассом его классический вариант, финишировал последним, ФИНА официально

разделила брасс и баттерфляй, предоставив каждому способу самостоятельное место в олимпийской программе. Именно с брассом связаны первые олимпийские успехи советских пловцов — олимпийских чемпионов Галины Прозуменшиковой и Марины Кошевой.

В эти же годы появилась новая скоростная разновидность техники плавания баттерфляем — дельфин: вместо движений ногами брассом выполнялись волнообразные движения всем телом и ногами. Впервые этот способ (и рекордную для баттерфляя скорость) продемонстрировал в 1935 г. американец Д. Зиг. В 1953 г. венгерский пловец Д. Тумпек установил мировой рекорд, впервые применив технику плавания дельфином. С тех пор спортсмены, стартующие в плавании баттерфляем, применяют его скоростную разновидность.

Современное спортивное плавание — второй (после легкой атлетики) вид спорта по представительству в программе Олимпийских игр, где пловцы разыгрывают 32 комплекта медалей. Героями Олимпийских игр в разные годы были:

представители США — девятикратный олимпийский чемпион Марк Спитц (1968 и 1972 гг.); десятикратный чемпион мира Мэттью Бионди (1986—1991 гг.); четырехкратный олимпийский чемпион Дон Шолландер (1964 и 1968 гг.); Джим Монтгомери (1976 г.), первым преодолевший дистанцию 100 м вольным стилем быстрее 50 с; Мэри Мигер (1984 г.), высшее достижение которой на дистанции 100 м баттерфляем держится уже 15 лет, что может стать рекордом XXI столетия;

пловцы из бывшей ГДР — шестикратная олимпийская чемпионка Кристин Отто (1988 г.) и четырехкратные олимпийские чемпионы Роланд Маттес (1968 и 1972 гг.) и Корнелия Эндер (1976 г.);

австралийские звезды плавания — четырехкратная олимпийская чемпионка Дон Фрезер (1956—1964 гг.) и олимпийская чемпионка Шейн Гоулд (1972 г.), многократно обновлявшая высшие мировые достижения на всех дистанциях вольным стилем и в комплексном плавании;

представители СССР и России — победитель трех Олимпиад Владимир Сальников (1980—1988 гг.) и рекордсмен мира в спринтерском плавании, четырехкратный олимпийский чемпион Александр Попов (1992—1996 гг.).

## **1.2. Основные направления в развитии плавания**

В настоящее время в плавании сформировались следующие основные направления:

- массовое обучение плаванию как жизненно необходимому навыку;
- спортивное плавание и водные виды спорта;
- профессионально-прикладное плавание;
- оздоровительно-реабилитационное плавание;

— фитнес (Оздоровительное плавание) и кондиционная тренировка;

— зрелищно-театрализованные мероприятия и праздники на воде.

Знание особенностей основных направлений развития плавания позволяет правильно понять специфику данного вида физических упражнений, оценить современное состояние плавания и эффективнее использовать опыт прошлых лет.

### **1.2.1. Плавание как жизненно необходимый навык**

Это направление является основным и характеризуется приобретением жизненно необходимого навыка — умения плавать и связанных с ним теоретических знаний. Полученные знания и умения являются базой для специализации в спортивной и профессионально-прикладной деятельности. Умение плавать необходимо как для занятий многими видами спорта (см. раздел 1.2.2), так и для овладения профессиями, связанными с водной средой (см. раздел 1.2.3).

В советское время массовому обучению плаванию придавалось государственное значение, о чем свидетельствуют постановления ЦК КПСС, Советского правительства и общественных организаций.

Развитию массового плавания способствовало создание в 1931 г. «Общества содействия развитию водного транспорта страны и охраны жизни людей на водных путях СССР» (Союз ОСВОД), в обязанности которого входило массовое обучение населения плаванию и его популяризация. В сравнительно короткий срок в нашей стране был заложен прочный фундамент развития массового плавания.

После Великой Отечественной войны дальнейшее развитие физической культуры и спорта в стране стимулировало Постановление ЦК ВКП (б) 1948 г. «О развитии массового физкультурного движения в стране и повышении мастерства советских спортсменов». Благодаря активной работе физкультурных организаций число занимающихся плаванием в стране достигло довоенного уровня.

Постановление Президиума Центрального Совета Союза спортивных обществ и организаций СССР 1963 г. «О массовом обучении плаванию» способствовало улучшению материально-технической базы: активизировалось строительство открытых и закрытых плавательных бассейнов.

Первый зимний плавательный бассейн был построен в 1927 г. В 1948 г. их было 20, в 1970-м — 905, в 1975-м — 1259; к настоящему времени бассейнов насчитывается более 4600.

В 1969 г. был создан Всесоюзный клуб «Нептун», проводящий большую работу по вовлечению детей в регулярные занятия плаванием. В ряде городов, регионов и республик нашей страны было введено обязательное обучение плаванию учащихся 1—4-х классов.

В 1972 г. в нашей стране был введен новый физкультурный комплекс ГТО, возрастные границы которого охватывали население от 10 до 60 лет. Плавание являлось обязательным нормативом всех его

ступеней. Положение о комплексе ГТО запрещало отмену или замену норматива по плаванию. Новый комплекс ГТО стал стержнем всей работы по плаванию в стране.

После выхода Постановления секретариата ЦК ВЛКСМ, коллегии Министерства просвещения СССР и Спорткомитета СССР от 31.08.1979 г. «О мерах по дальнейшему улучшению в стране массового обучения плаванию» возрос охват детей и подростков занятиями плаванием в общеобразовательных школах, пионерских лагерях, ДЮСШ, а также увеличилось строительство новых бассейнов.

В наши дни массовое обучение плаванию также имеет государственное значение, поскольку количество утонувших за сезон, по данным Госкомстата России, достигает 30 тысяч человек (2-е место после жертв автокатастроф).

История плавания показывает, что развитие плавания подчинено общим закономерностям общественного развития и зависит от конкретных исторических условий. Прогресс плавания очевиден: увеличивается массовость, растут спортивные результаты, расширяются возможности использования плавания в различных прикладных целях, появляются новые виды плавания и постоянно совершенствуются известные.

Плавание широко представлено во всех звеньях системы физического воспитания, охватывая все возрастные категории населения (см. главу 11).

Работа по массовому обучению плаванию проводится в детских садах и яслях, школах, гимназиях, колледжах, вузах, летних оздоровительных лагерях, бассейнах, ДЮСШ (группы начального обучения), а также в форме самостоятельных занятий в бассейнах и открытых водоемах.

### **1.2.2. Спортивное плавание и водные виды спорта**

Спортивное плавание — один из самых массовых и популярных видов спорта, по количеству разыгрываемых олимпийских медалей уступающий лишь легкой атлетике. Медали разыгрываются среди мужчин и женщин по следующей программе: 50, 100, 200, 400, 800, 1500 м вольным стилем (можно проплыть дистанции любым способом, но квалифицированные спортсмены применяют самый быстрый способ — кроль на груди); 100 и 200 м брассом; 100 и 200 м баттерфляем (как отмечалось выше, спортсмены применяют скоростную разновидность баттерфляя — дельфин); 100 и 200 м на спине (можно плыть любым способом на спине, но спортсмены применяют наиболее быстрый — кроль на спине), 200 и 400 м комплексное плавание (спортсмен последовательно проплывает 50 и 100 м баттерфляем, на спине, брассом, вольным стилем); эстафеты 4×100 м комбинированная (четыре спортсмена плывут, сменяя друг друга, на спине, брассом, баттерфляем и вольным стилем); 4×100 м вольным стилем и 4×200 м вольным стилем.

Спортивное значение плавания определяется не только количеством разыгрываемых олимпийских медалей, но также тем обстоятельством, что плавание является основой многих олимпийских видов спорта (рис. 6). Это прежде всего водные виды спорта, которые выделились из спортивного плавания в процессе его развития (прыжки в воду, водное поло, синхронное плавание, подводный спорт, марафонское плавание) и базируются на навыках плавания и ныряния. Плавание является неотъемлемой частью подготовки спортсменов в этих видах спорта, а умение плавать — одно из требований техники безопасности.



Рис. 6. Виды спорта, базирующиеся на навыках плавания и ныряния

**Прыжки в воду.** Это самостоятельный вид спорта, имеющий большое спортивное и прикладное значение. В 1904 г. включены в программу Олимпийских игр, в 1968 г. — в Международную федерацию плавания. Прыжки в воду выполняются с трамплина (1 и 3 м) или вышки (5 и 10 м). В последнее время получили развитие синхронные прыжки. На Олимпийских играх разыгрываются 8 комплектов медалей: сольные и синхронные прыжки с 3 и 10 м у мужчин и женщин.

**Водное поло.** Одна из интересных и увлекательных спортивных игр, требующая от спортсмена хорошей плавательной подготовки и умения владеть мячом. Включено в программу Олимпийских игр

в 1908 г., а в 1968 г. — в Международную федерацию плавания. Вначале олимпийские награды разыгрывались только среди мужских команд, с 2000 г. — и среди женских.

**Синхронное плавание.** Этот вид спорта, так же, как и прыжки в воду, требует от спортсмена умения нырять и хорошо плавать. Включен в Международную федерацию плавания в 1956 г., а с 1984 г. — в программу Олимпийских игр. В синхронном плавании медали разыгрываются в сольных, парных и групповых выступлениях. В настоящее время начинают проводить соревнования по относительно новому виду физических упражнений в воде — акваэробике, которая со временем, как и синхронное плавание, может выделиться в самостоятельный вид спорта.

**Подводный спорт.** Является самостоятельным водным видом спорта. В 1959 г. была создана Международная федерация подводного спорта, членом которой является и наша страна. С 1968 г. проводятся соревнования по следующим видам подводного спорта: скоростные виды, подводное ориентирование, спортивная подводная стрельба.

Скоростные виды подводного спорта:

- подводное плавание на 100, 400 и 800 м;
- плавание в ластах на 100, 200, 400, 800, 1500 и 1850 м;
- эстафеты 4×100 м и 4×200 м;
- ныряние в ластах на 50 м.

**Подводное ориентирование.** Включает плавание с аквалангом по приборам и подводный поиск, где итоговый результат оценивается по скорости и точности выхода к финишу.

**Спортивная подводная стрельба.** Включает стрельбу по мишеням, в том числе и подводную охоту на рыб.

**Марафонское плавание.** Скоростные заплывы в открытых водоемах приобретают все более широкое распространение в мире. Для этого вида спорта характерно большое количество участников и зрителей. Длина марафонских дистанций составляет 5 и 25 км. Большинство участников применяют на дистанции способ кроль на груди. Крупнейшие соревнования по марафонскому плаванию проводятся как большие водные праздники и имеют большое агитационно-пропагандистское значение.

Спортивное плавание как отдельный вид соревнований входит в состав ряда **спортивных многоборий**. Это прежде всего олимпийский вид спорта — современное пятиборье (дистанция 200 м); получивший широкое распространение триатлон (1500 м по открытой воде); военно-прикладное (100 м вольным стилем) и спасательное многоборье (200 м с препятствиями).

Умение плавать в таких олимпийских видах спорта, как парусный и гребной спорт, а также водно-моторный спорт, виндсерфинг, водные лыжи и других, является необходимым условием, обеспечивающим безопасность при проведении занятий и соревнований.

Спортивная работа по плаванию направлена на достижение возможно более высокого результата, определяемого соответствующим

уровнем развития физических качеств и способностей спортсменов. Такая работа является самым эффективным средством для развития и совершенствования необходимых умений и навыков.

Для спорта высших достижений наиболее оптимальным возрастом начала тренировок является 8—9 лет, что отражено в программах ДЮСШ и СДЮСШОР по плаванию. Однако занятия спортивным плаванием возможны и в более позднем возрасте — на базе клубов и секций образовательных учреждений, Вооруженных Сил. При этом время для проведения занятий плаванием (в отличие от спорта высших достижений) в значительной степени ограничивается учебной или профессиональной деятельностью.

Работа по данному направлению ведется такими организациями, как спорткомитеты, федерации плавания, ДЮСШ, СДЮСШОР, спортивные клубы и секции образовательных учреждений, Вооруженных Сил.

### **1.2.3. Профессионально-прикладное плавание**

Профессионально-прикладная деятельность направлена на формирование знаний, умений, навыков и определенного уровня подготовленности, необходимого для профессий, которые связаны с плаванием прямо (инструкторы, тренеры, преподаватели по плаванию, спасатели на воде) или косвенно (педагоги, специалисты реабилитационной и адаптивной физической культуры, бортпроводники, военные, летчики, космонавты и др.); на подготовку специалистов для всех разделов работы по плаванию и специалистов по спасению на воде.

Важное значение в развитии и популяризации спасения на воде имеют специальные упражнения по спасению тонущих, входящие в спасательное многоборье. Соревнования по этому виду многоборья у нас в стране проводятся Обществом спасания на водах (ОСВОД) с 1968 г.

В 1918 г. была создана организация Всеобщего военного обучения трудящихся, составной частью которого была физическая подготовка. В 1918—1919 гг. Всеобуч организовал массовое обучение населения плаванию и переправам вплавь в ряде крупных городов Страны Советов.

В период Великой Отечественной войны только в 1943 г. плаванию и переправам вплавь было обучено около 500 тысяч человек. В боевых операциях на море, при высадке десантов и переправах умение плавать и держаться на воде в обмундировании и с оружием во многом способствовали победе наших воинов и спасению их жизней.

Работа по данному направлению в настоящее время проводится в физкультурных колледжах, техникумах, вузах, ДЮСШ, СДЮСШОР, ОСВОД, военных университетах и академиях, подразделениях Вооруженных Сил.

### **1.2.4. Оздоровительно-реабилитационное плавание**

В отличие от других видов физических упражнений плавание имеет свои характерные особенности, потому что двигательные действия человека происходят в условиях водной среды.

Плавание представляет собой циклические движения руками и ногами с четко согласованным ритмом дыхания и равномерным участием больших групп мышц.

Занятия плаванием способствуют развитию таких качеств, как сила, быстрота, выносливость, гибкость и ловкость.

Для понимания воздействия физических упражнений в воде на человеческий организм и правильного их применения необходимо знать **специфические особенности плавания.**

На поверхность тела, погруженного в воду, действует гидростатическое давление. Вода, раздражая весь комплекс рецепторов тела, воздействует на нервные центры и тонизирует нервную систему, что дает ощущение бодрости и повышает работоспособность.

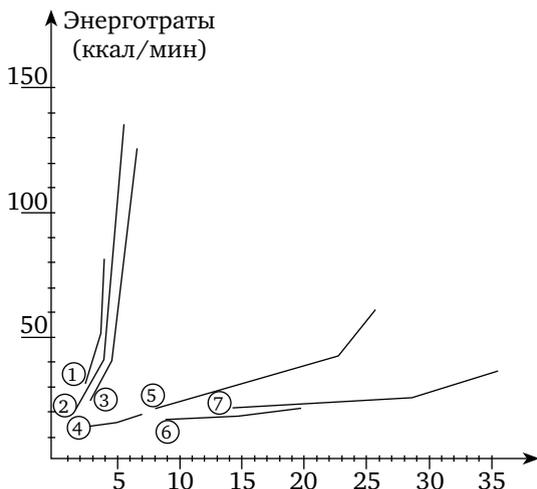
Одно из следствий гидростатического давления — большая нагрузка на грудную клетку при вдохе и на дыхательные мышцы при форсированном выдохе в воду. Это стимулирует развитие дыхательных мышц, подвижность грудной клетки, увеличение ее размеров и жизненной емкости легких (ЖЕЛ), вырабатывает правильный ритм дыхания.

У человека, находящегося в воде, учащается дыхание, увеличивается частота сердечных сокращений, изменяется тонус периферических кровеносных сосудов. Вследствие повышенной теплоотдачи в воде активизируется обмен веществ в организме, поэтому при плавании расходуются больше энергии (в зависимости от температуры воды и скорости плавания), чем в других циклических видах спорта (рис. 7). В целом это можно использовать для достижения оптимального веса тела, оптимального соотношения в нем активной (мышечной) и пассивной (жировой) тканей. Температура воды всегда ниже температуры тела человека, поэтому, когда человек находится в воде, его тело излучает на 50—80 % больше тепла, чем на воздухе (вода обладает теплопроводностью в 30 раз и теплоемкостью в 4 раза большей, чем воздух). Как уже говорилось, вода является хорошим проводником тепла, поэтому только за 15 минут пребывания в воде (при температуре 24 °С) человек теряет около 100 ккал тепла. Купание и плавание повышают сопротивляемость организма воздействию температурных колебаний, являются профилактикой простудных заболеваний. Если плавание проводится в естественном водоеме, то закаливающий эффект оказывают и другие природные факторы — солнце и воздух.

На тело пловца действует сила тяжести и выталкивающая сила, равная весу вытесненной им воды. Во время плавания человек находится в состоянии гидростатической невесомости, что разгружает опорно-двигательный аппарат, снижая давление на него веса тела; создает условия для корригирования нарушений осанки, для восстановления двигательных функций после перенесенных травм и предупреждения их негативных последствий.

Отсутствие твердой опоры увеличивает двигательные возможности пловца и содействует их развитию. Например, у квалифицированных пловцов отмечается высокий уровень подвижности основных сочле-

нений туловища и конечностей. Показатель суммарной подвижности в суставах у пловцов значительно выше, чем у спортсменов других специализаций. Работа мышц при отсутствии твердой опоры (когда преобладает динамический режим сокращения) способствует более длительному сохранению эпифизарных хрящей в костях конечностей, а следовательно — продолжению роста тела пловца.



**Рис. 7. Зависимость энерготрат от скорости передвижения в циклических видах спорта:**

- 1 — плавание брассом; 2 — плавание кролем на спине;
- 3 — плавание кролем на груди; 4 — ходьба; 5 — бег;
- 6 — езда на велосипеде; 7 — бег на коньках

Одной из особенностей, определяющей влияние плавания на организм, является горизонтальное положение тела при выполнении движений руками и ногами. При плавании задействованы практически все мышцы тела, что способствует гармоничному развитию мускулатуры пловцов и подвижности в основных суставах. Такое положение тела, циклические движения, связанные с работой мышц, давление воды на подкожное венозное русло, глубокое диафрагмальное дыхание и состояние гидростатической невесомости способствуют притоку крови к сердцу и существенно облегчают его работу. В связи с этим плавательные упражнения (при соответствующей дозировке) рекомендуются людям с ослабленным сердцем как одно из средств укрепления и развития сердечно-сосудистой системы. У квалифицированных пловцов под влиянием тренировки происходят положительные сдвиги в строении и функционировании сердечно-сосудистой системы: увеличиваются сила и объем сердечной мышцы; в покое отмечается брадикардия (45—50 сокращений сердца в 1 мин); возрастает систолический объем сердца.

Велико гигиеническое значение плавания. Вода очищает кожу человека, способствует улучшению кожного дыхания, активизирует деятельность различных внутренних органов.

Эти и некоторые другие специфические особенности водной среды используются в лечебно-оздоровительных целях; для реабилитации после перенесенных заболеваний и травм.

Особенно велико оздоровительное воздействие плавания на детский организм. Занятия плаванием укрепляют опорно-двигательный аппарат ребенка, развивают координацию движений. Они своевременно формируют «мышечный корсет», предупреждая искривления позвоночника; снижают возбудимость и раздражительность. Дети, регулярно занимающиеся плаванием, заметно отличаются от сверстников, не занимающихся спортом: они выше ростом, имеют более высокие показатели ЖЕЛ, гибкости и силы, меньше подвержены простудным заболеваниям.

Регулярные занятия плаванием повышают жизненный тонус у взрослых людей. Это подтверждают наблюдения за физическим состоянием занимающихся в группах здоровья, где среди других видов физических упражнений используются плавание и аквааэробика.

Известно немало случаев, когда при отклонениях в состоянии здоровья, требующих ограничения физических нагрузок, упражнения в воде оказывали подлинно целебное воздействие. Плавание, в отличие от других средств лечебной физической культуры, является более эффективным для реабилитации после многих заболеваний, так как занятия в воде происходят в условиях относительной невесомости.

Занятия плаванием устраняют нарушения осанки, плоскостопие, гармонично развивают почти все группы мышц.

Плавание отлично тренирует деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укрепляет нервную систему, улучшает сон и аппетит и часто рекомендуется врачами с этой целью как лечебное средство. Занятия плаванием широко применяются в лечебной физкультуре и медицине при нарушении обмена веществ (особенно для пожилых людей, которым трудно выполнять интенсивную физическую работу), сердечной и легочной недостаточности, контрактурах суставно-мышечного аппарата и других заболеваниях.

Работа по оздоровительно-реабилитационному плаванию ведется в детских поликлиниках и консультациях, специальных медицинских группах средних и высших учебных заведений, реабилитационных и оздоровительных центрах и клубах, секциях оздоровительного плавания и водной аэробики, а также в форме самостоятельных занятий.

### **1.2.5. Фитнес (оздоровительное плавание) и кондиционная тренировка**

Данное направление характеризуется использованием средств плавания для нормализации функционального состояния организма. Это один из компонентов здорового образа жизни.

Кондиционная тренировка в плавании (в сочетании с другими компонентами рационального образа жизни) содействует укреплению

здоровья и развитию двигательных способностей. Объем и направленность применяемых физических упражнений прежде всего связаны с методическими принципами регулирования нагрузок для получения желаемого оздоровительного эффекта.

Основная направленность такой тренировки — воспитание выносливости на стайерских дистанциях. Количество тренировочных занятий в неделю в зависимости от условий может составлять от 2 до 6 в неделю. Продолжительность занятия обычно соответствует стандартному сеансу в бассейне — 45 мин. В зависимости от уровня плавательной подготовленности в качестве физических упражнений в воде можно выбрать: для слабо плавающих — аквааэробику в мелком бассейне; для умеющих плавать — аквааэробику в глубоком бассейне; для хорошо плавающих — плавание избранным способом. Занятия аквааэробикой так же, как и занятия плаванием, планируются с преимущественной направленностью на выносливость, характерную для стайерских дистанций.

Величину нагрузки определяют объем и интенсивность упражнений. Нагрузки при частоте сердечных сокращений (ЧСС) 120 уд/мин не вызывают изменений уровня физической работоспособности. Для сохранения целевой направленности тренировочных нагрузок максимальный уровень интенсивности для физически малоподготовленных людей достигается при ЧСС 150 уд/мин.

Для кондиционных тренировочных программ недопустимо не только накапливание утомления от занятия к занятию, но даже чрезмерное утомление после однократной тренировки. Нагрузка дозируется таким образом, чтобы увеличение объема и скорости плавания соответствовали повышению уровня подготовленности.

В процессе тренировки необходимо осуществлять самоконтроль за состоянием здоровья и уровнем подготовленности, при необходимости дополняя его врачебным контролем.

Работа по данному направлению ведется в секциях оздоровительного плавания и водной аэробики бассейнов, оздоровительных центрах и клубах, летних оздоровительных лагерях, аквапарках, а также в форме самостоятельных занятий (для данного раздела их доля особенно велика).

### **1.2.6. Зрелищно-театрализованные мероприятия и праздники на воде**

Пропаганде плавания, его массовому развитию способствует проведение массовых водных праздников, открытых стартов для всех желающих («Мама, папа и я — спортивная семья»), показательных выступлений лучших пловцов, массовых заплывов. Большой популярностью пользуются водно-спортивные праздники в летних оздоровительных лагерях, организуемые клубом «Нептун». К подготовке таких праздников, имеющих в основном сюжетный характер, привлекается большое количество детей.

Действенным средством пропаганды плавания являются водные праздники, организуемые в молодежных лагерях, на городских и сельских пляжах, в домах отдыха и в бассейнах. Водные праздники являются своеобразным итогом спортивной работы сезона или лагерной смены, а также проводятся по случаю юбилейной даты или другого знаменательного события (день Нептуна; открытие бассейна; юбилей спортшколы; рождественская елка; новогодние представления).

Праздники на воде могут быть разнообразными по форме, но они должны быть зрелищными, пропагандировать физическую культуру и спорт. В программе праздника обычно выделяют спортивную, показательную и развлекательную части.

*Спортивная часть* включает наиболее зрелищные виды соревнований: плавание на короткие дистанции, эстафеты, прыжки в воду, финальную игру в водное поло, ныряние в ластах в длину, массовые старты и выполнение нормативов по плаванию; командное выполнение различных плавательных упражнений (для слабо плавающих участников).

Для показательных выступлений приглашают известных спортсменов. *Показательная часть* обычно включает проплывание спортсменами отдельных коротких дистанций; демонстрацию техники различных способов плавания; выполнение упражнений подводного спорта; выступления представительниц синхронного плавания; демонстрацию приемов спасения тонущих; проведение тренером показательного урока по обучению плаванию.

В *развлекательную часть* праздника обычно включают шуточные эстафеты, аттракционы, комические и синхронные прыжки, театрализованные представления. Темы инсценировок берутся из жизни участников праздника, с использованием элементов профессионально-прикладного плавания.

Немаловажное значение для более полного освещения праздника и руководства ходом выступлений участников имеют комментарии ведущего и музыкальное сопровождение.

Открытие и закрытие праздников на воде проводится в торжественной обстановке, приближенной к ритуалу крупных соревнований. В число почетных гостей входят руководители и спонсоры данного праздника, знаменитые спортсмены.

На водном празднике обязательно должны дежурить спасатели, подготовленные из числа спортсменов-пловцов, или сотрудники ближайшей спасательной службы и ВОСВОДа. Оборудование и инвентарь (в том числе и спасательный), используемые на празднике, должны быть заранее опробованы.

Для того чтобы данные мероприятия оказывали агитационное и воспитательное воздействие на детей и подростков, от организаторов праздников на воде требуются компетентность в вопросах физической культуры и спорта, хороший художественный вкус и высокое педагогическое мастерство.

## Контрольные вопросы и задания

1. Расскажите о возникновении плавания и его отражении в изобразительном искусстве народов мира.
2. Расскажите о становлении плавания в России.
3. Массовое обучение плаванию как основное направление развития плавания.
4. Чем определяется спортивное значение плавания?
5. Дайте характеристику профессионально-прикладному плаванию.
6. Дайте характеристику основных специфических особенностей оздоровительно-реабилитационного плавания.
7. Основные характеристики и формы кондиционной тренировки в плавании.
8. Проведение зрелищно-театрализованных мероприятий и праздников на воде.

## Рекомендуемая литература

1. *Булгакова, Н. Ж.* Плавание / Н. Ж. Булгакова. — М.: Астрель: АСТ, 2005. — 159 с.
2. Водные виды спорта: учебник для студентов вузов, обучающихся по спец. 022300: рек. М-вом образования РФ / ред. Н. Ж. Булгакова. — М.: Academia, 2003. — 315 с.
3. *Максимова, М. Н.* Теория и методика синхронного плавания: учебник / М. Н. Максимова. — 2-е изд., испр. и доп.. — М.: Спорт, 2017. — 304 с.

# Глава 2

## ОСНОВЫ ТЕХНИКИ СПОРТИВНОГО ПЛАВАНИЯ

### 2.1. Биомеханические основы техники плавания

#### 2.1.1. Понятие о технике плавания

Под техникой спортивного плавания понимают систему движений, позволяющую пловцу преодолевать соревновательную дистанцию с возможно более высокой скоростью, оптимальной затратой сил и в соответствии с правилами соревнований. Сюда входят выполнение старта, передвижение по дистанции, выполнение поворота, касание стенки бассейна во время финиша.

Спортивными способами плавания являются кроль на груди, кроль на спине, брасс, баттерфляй (дельфин). В каждом способе существуют варианты рациональной техники. При выборе для своего ученика того или иного варианта техники тренер (инструктор по плаванию) учитывает цели и условия занятий в воде, уровень двигательной и технической подготовленности занимающегося, его возрастные и индивидуальные особенности. Большую помощь тренеру в работе над техникой плавательных движений ученика оказывает знание основных закономерностей биомеханики плавания.

#### 2.1.2. Гидростатическое равновесие тела пловца

На поверхность тела, погруженного в воду, действует гидростатическое давление; оно возрастает с глубиной погружения. Боль в ушах, которую испытывает пловец, нырнувший на большую глубину, вызвана гидростатическим давлением на барабанную перепонку уха.

Когда тело пловца находится в воде неподвижно, на него действуют только сила тяжести тела и выталкивающая сила воды (рис. 8). Сила тяжести  $P$  постоянна по величине и приложена к общему центру тяжести тела (ОЦТ).

Выталкивающая сила  $Q$  обусловлена разностью гидростатического давления на нижнюю и верхнюю поверхность тела, погруженного в воду, и направлена вверх (закон Архимеда). По величине она равна силе тяжести воды, вытесненной телом. Центр тяжести вытесненного объема воды называют центром давления (ЦД). К этой точке и приложена выталкивающая сила.

Тело находится в гидростатическом равновесии, если сила тяжести  $P$  уравновешивается выталкивающей силой  $Q$  :  $P = Q$ .