

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«Центр образования №42»
(МАОУ «Центр образования №42»)**

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
Протокол №1 от 30.08.2022г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора №135-ОД от
30.08.2022

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПЛАВАНИЕ»**

2022-2023 гг.

**Вологда
2022**

Содержание

Пояснительная записка.....	3
Планируемые результаты.....	7
Содержание программы.....	10
Тематическое планирование.....	12
Формы аттестации.....	13
Учебный план.....	14
Календарный учебный график	16
Организационно-педагогические условия реализации программы.....	17
Оценочные материалы.....	20
Методические материалы.....	25
Список использованной литературы.....	65

Пояснительная записка

Основой для разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы физкультурно-спортивной направленности «Профессиональное плавание» (базовый уровень) являются следующие нормативные документы:

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);

Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. N 1726-р);

Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";

Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 N 1441 "Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг";

Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 28 от 28.09.2020).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа курса «Профессиональное плавание» рассчитана на детей младшего школьного возраста.

Актуальность программы. Одним из основополагающих условий, обеспечивающих здоровье, является рациональная двигательная активность. Двигательные действия являются мощным фактором, повышающим адаптационные возможности организма, расширяющие функциональные резервы.

Являясь одним из естественных видов двигательной деятельности, плавание в то же время представляет собой уникальное средство физического воспитания. Возможность погружаться на разную глубину, задерживая дыхание, оказывает тренирующее воздействие на дыхательную и сердечнососудистую систему, центральный нервный аппарат. Пребывание под водой при задержке дыхания развивает анаэробную производительность организма, тренирует устойчивость к экстремальным ситуациям. У регулярно занимающихся плаванием жизненная активность лёгких значительно выше. В связи с укреплением и развитием дыхательных мышц усиливается лёгочная вентиляция. Передвижения в воде создают хорошие возможности для развития и совершенствования всех типов дыхания.

Велико гигиеническое значение воды. Интенсивная мышечная нагрузка во время быстрого передвижения в водной среде очищает тело человека, не сопровождая обильным потоотделением. Прохладная вода повышает тонус мышц, что благотворно сказывается на состоянии мышечной системы.

Занятия плаванием существенно снижает массу тела. Благодаря высокой плотности, вода оказывает заметное давление на кожный покров, массируя

внутренние органы и способствуя расслаблению мышц. В воде растворено определённое количество кислорода и организм получает возможность его дополнительного использования. Упругие потоки воды, оказывая сопротивление плывущему человеку, массируют тело, что благотворно сказывается на физическом и психическом состоянии.

Плавание также решает задачи закаливания организма, укрепления общего физического состояния. Занятия плаванием способствуют утверждению себя как личности. Ранее боявшийся воды ребёнок, преодолевая подсознательное стремление к самосохранению, приобщается к активным действиям в воде и приобретает уверенность в своих силах.

Данная программа направлена не только на сохранение и укрепление здоровья учащихся, но и на решение воспитательных задач, которые помогают ребятам стать дисциплинированными, смелыми, решительными и находчивыми, посредством плавания. Эти и другие морально-волевые качества формируются в ходе правильно организованных и регулярных занятий, а также во время соревнований.

Весьма важно прикладное значение плавания. К прикладному плаванию относят ныряние в длину и глубину, плавание в одежде, переправы вплавь, простые прыжки в воду и пр. Эти навыки могут понадобиться людям самых разных профессий: рыбакам, геологам, морякам, водолазам и многим другим.

Направленность программы – физкультурно-спортивная.

Уровень программы – базовый.

Адресат программы

Данная программа рассчитана на детей 4-18 лет, взрослых.

Форма обучения – очная.

Цель программы: обучение начальным плавательным навыкам, привлечение обучающихся к систематическим занятиям физической культурой и спортом, а также укрепление здоровья и всестороннее физическое развитие.

В процессе освоения программы реализуются следующие задачи:

Обучающие:

1. Обучить основам техники плавания способом кроль на груди;
2. Обучить основам техники плавания способом кроль на спине;
3. Обучить основам техники плавания способом брасс;
4. Обучить основам техники плавания способом баттерфляй;
5. Обучить технике выполнения стартов и поворотов.

Развивающие:

1. Способствовать постановке анаэробного дыхания;
2. Способствовать развитию аэробной выносливости;
3. Способствовать развитию быстроты реакции и скоростных качеств;
4. Способствовать развитию силовых и координационных возможностей.

Воспитательные:

1. Воспитание правильной осанки;
2. Воспитывать волевые и морально-этические качества;

3. Воспитывать самостоятельность, навыки самообслуживания и гигиены;

4. Воспитание здорового образа жизни через обучение плаванию;

5. Привлечение максимально возможного числа детей к занятиям плаванием;

6. Формирование у учащихся устойчивого интереса, мотивации к систематическим занятиям спортом;

7. Популяризация плавания.

Результатом реализации дополнительной общеразвивающей программы является:

- формирование устойчивого интереса к занятиям спортом;
- освоение основ техники по виду спорта «плавание»;
- всестороннее гармоничное развитие физических качеств;
- укрепление здоровья.

В данной программе представлены основные упражнения для обучения и совершенствования техники плавания.

Программа рассчитана на 1 год обучения, 34 учебных часов.

Планируемые результаты

В результате освоения программы, обучающиеся научатся:

- планировать занятия физическими упражнениями в режиме дня, организовывать отдых и досуг с использованием средств физической культуры;

- излагать факты истории развития плавания, характеристику ее роли и значения в жизнедеятельности человека;
- различать стили плавания;
- представлять, что такое основные физические качества: сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость и координация движений;
- измерять уровень развития основных физических качеств;
- измерять индивидуальные показатели физического развития, развития основных физических качеств;
- оказывать посильную помощь и моральную поддержку сверстникам при выполнении учебных заданий, доброжелательно и уважительно относиться к объяснениям ошибок и способов их устранения;
- организовывать и проводить со сверстниками занятия и соревнования по плаванию, бережно обращаться с инвентарем и оборудованием, соблюдать требования техники безопасности к местам проведения занятий;
- взаимодействовать со сверстниками по правилам проведения соревнований;
- выполнять жизненно важные двигательные навыки и умения различными способами плавания, в различных условиях;
- выполнять технические действия из стилей плавания, применять их в игровой и соревновательной деятельности;

– в доступной форме объяснять правила (технику) выполнения двигательных действий анализировать и находить ошибки, эффективно их исправляя.

Содержание программы

Раздел 1. Организация занимающихся.

Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с общеразвивающими, имитационными упражнениями на суше. Упражнения на дыхание в воде.

Раздел 2. Обучение элементарным движениям в воде и передвижениям по дну, дыхания в воде.

ОРУ и ОФП. Игры на погружение в воду, задержку дыхания. Элементарные гребковые движения руками и ногами: "Полоскание белья", "Лодочка", "Футбол", "Пишем восьмерки". Совершенствования навыка погружения в воду. "Медуза", "Звезда" на груди и на спине, "Поплавок", "Стрела" на груди и на спине, скольжения с элементарными движениями рук.

Раздел 3. Дыхание в воде и погружения. Упражнения на всплытие и скольжения.

Упражнения на скольжение на груди и на спине, выполнения вдоха и выдоха под воду. Игры со скольжением "Кто дальше проскользит?" и стрела.

Раздел 4. Кроль на груди.

Обучение движениям ногами кролем на груди без выдохов в воду с неподвижной и подвижной опорой. Упражнения в воде без опоры. Обучение движениям руками. Упражнения в воде с неподвижной опорой. Совершенствование движений руками без дыхания. Изучение техники движений руками в согласование с дыханием. Совершенствование техники дыхания при плавании кролем на груди: - с неподвижной опорой; - без опоры; - с доской. Изучение техники проноса рук над водой. Совершенствование техники проноса рук под водой. Плавание кролем на груди в полной координации с дыханием 2-2, 3-3, 4-4. Совершенствование работы рук. Игра "Буксир". Постановка длинного гребка, положения тела и равновесия. Совершенствование согласования движений руками, передача гребка с одной руки на другую. Совершенствование техники длинного силового гребка и увеличение длины шага. Плавание в полной координации с дыханием "три-

три". Совершенствование техники плавания кролем в полной координации, контрольное прохождение отрезка кролем (25 и 50 м). Совершенствование движений рук кролем на груди, плавание в лопатках.

Раздел 5. Кроль на спине.

Обучение движениям ногами с различным положением рук с неподвижной и подвижной опорой. Обучение движениям руками: - с неподвижной опорой; - с подвижной опорой; - без опоры. Изучение общего согласования движений Плавание в полной координации в согласовании с дыханием с акцентом на сильную работу руками (стараясь не работать ногами) для выработки четырехударной координации движений. Совершенствование техники плавание на спине, контрольное прохождение отрезка кролем на спине. Совершенствование движений ногами кролем на спине с различным положением рук и равновесия. Совершенствование движений руками. Постановка энергичного силового гребка. Игра "Кто сделает меньше гребков". Обучение включению продуктивного перекачивания тела в каждый гребок. Развитие силового компонента в гребке. Совершенствование техники плавания на спине, контрольное прохождение отрезка на спине. Игра "Чей рекорд?".

Раздел 6. Учебные прыжки в воду. Изучение старта.

Прыжки в присяди. Стоя на бортике, игры "прыжки в круг", «кто дальше прыгнет», "на старт-марш". Старт в воду "рыбка", руки в стреле. Игра "Кто дальше". Совершенствование по отдельности фаз отталкивания, входа в воду и скольжения при старте в воду. Обучение стартовому прыжку в кроле и на спине.

Раздел 7. Брасс.

Обучение движениям ног на суше и в воде с опорой и без опоры в стреле. Совершенствование техники движения ногами и силы тяги. Игра "Кто дальше". Плавание при помощи движений руками брассом и ногами кролем. Совершенствование общего согласования движений руками, ногами и дыхания. Совершенствование эффективности техники движений, техники

узкой работы ногами (с колобашкой). Совершенствование техники плавания брасом на различной скорости, прохождение контрольного отрезка брасом (25 м и 50 м). Упражнение на начало гребка. Правильный пронос рук во время вдоха.

Раздел 8. Баттерфляй.

Обучение движений ног с различными положениями рук. Упражнения с подвижной опорой. Обучение движению ног без опоры, на задержке дыхания. Обучение согласованию движения руками и ногами в координации двухударного слитного дельфина. Обучение согласованию движения рук и ног с дыханием.

Раздел 9. Повороты.

Обучение открытым поворотам в кроле и на спине по элементам. Обучение поворота "маятник" в брасе и баттерфляе.

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов
1.	Организация занимающихся.	1
2.	Обучение элементарным движениям в воде и передвижениям по дну, дыхания в воде.	1
3.	Дыхание в воде и погружения. Упражнения на всплытие и скольжения.	2
4.	Кроль на груди.	12
5.	Кроль на спине.	6
6.	Учебные прыжки в воду. Изучение старта.	2
7.	Брасс.	6
8.	Баттерфляй.	3
9.	Повороты.	1
	Итого	34

Формы аттестации

Оценка достижения планируемых результатов освоения данной программы осуществляется в форме сдачи контрольных нормативов и мониторинга индивидуальных достижений обучающихся. Педагогический контроль знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется в несколько этапов и предусматривает несколько уровней:

- 1 уровень – репродуктивный с помощью педагога;
- 2 уровень – репродуктивный без помощи педагога;
- 3 уровень – продуктивный;
- 4 уровень – творческий.

Формы контроля достижений обучающихся:

- беседа;
- игровые формы контроля;
- участие в соревнованиях различного уровня.

Форма промежуточной аттестации – сдача контрольных нормативов.

Учебный план

Пояснительная записка

Учебный план определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Нормативно-правовая основа учебного плана

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);

Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";

Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 N 1441 "Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг";

Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 28 от 28.09.2020).

Реализация программы направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей, обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития;
- социализация и адаптация обучающихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры обучающихся.

Учебный план предусматривает реализацию программы в полном объеме. В случае пропусков занятий обучающимися предполагается

самостоятельное изучение учебного материала (по согласованию с родителями (законными представителями)).

Расписание занятий составляется с учетом пожеланий обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и возрастных особенностей обучающихся.

Занятия дополнительного образования организуются после уроков с перерывом не менее 30-минут.

Продолжительность занятий составляет 45 минут.

Промежуточная аттестация

Освоение программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимых в формах, определенных учебным планом, и в порядке установленном образовательной организацией.

Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года (апрель-май).

Промежуточная аттестация осуществляется в форме сдачи контрольных нормативов.

**Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы физкультурно-спортивной направленности
«Профессиональное плавание»
на 2022-2023 учебный год**

Направленность	Название курса	Количество часов в неделю	Общее количество часов	Формы промежуточной аттестации
Физкультурно-спортивная	Профессиональное плавание			Сдача контрольных нормативов.

Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год

Начало учебного года – 1 сентября 2022 года.

Окончание учебного года – 31 мая 2023 года.

Продолжительность учебного года:

Продолжительность учебного года и четвертей:

	Сроки	Продолжительность
1 четверть	с 1 сентября по 30 октября	42 дня (8,4 недели)
2 четверть	с 7 ноября по 29 декабря	39 дней (7,8 недели)
3 четверть	с 12 января по 24 марта	49 дней (9,8 недель).
4 четверть	с 3 апреля по 31 мая	40 дней (8 недель)
Учебный год		170 дней (34 недели).

Сроки и продолжительность каникул:

	Сроки	Продолжительность
Осенние каникулы	с 29 октября по 6 ноября	9 дней
Зимние каникулы	с 30 декабря по 11 января	13 дней
Весенние каникулы	с 27 марта по 2 апреля	9 дней
Итого		31 день
Летние каникулы	с 1 июня по 31 августа	92 дня

Организационно-педагогические условия реализации программы

Программа рассчитана на учащихся в возрасте от 7 лет.

Количество учащихся в группе – **1 – 2 человека.**

Программа рассчитана на 1 год обучения, 34 учебных часов.

Регулярность занятий – 1 раз в неделю.

Продолжительность одного занятия – 40 минут.

Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы необходимо:

- плавательный бассейн;
- плавательные шесты – 1 шт;
- ласты - 1 пара;
- лопатки - 1 пара;
- доски для плавания -1 штука;
- колобашки- 1 штука;
- мячи разных размеров- 1 штука;
- игрушки для ныряния -6 штук;

Информационное обеспечение

Видеозаписи, проведенных открытых и текущих занятий;

Видео демонстрация упражнений по темам;

Схема техники плавания кроль на груди, кроль на спине, брасс, дельфин;

Схема техники поворотов;

Схема движения рук на груди.

Кадровые условия

№	Фамилия, имя, отчество	Образование и специальность по диплому, когда и где получил	Квалификационная категория (разряд)	Курсы повышения квалификации, переподготовки (где, когда, тема)
1.	Анулич Мария Николаевна	Высшее педагогическое	высшая	ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет» Программа: «Организация образовательного процесса в школе по разделу «Плавание» в рамках предмета «Физическая культура». В объеме 16 часов. Удостоверение о повышении квалификации №352400441865, от 18.12.2018г. Обучение плаванию с нуля детей в возрасте от 1.5-2 лет и старше. Обучение плаванию детей от 4-5 лет и старше правильными стилями плавания от школы плавания swim4life.ru 29.06.2020г.
2.	Боричев Борис Игоревич	Высшее педагогическое	первая	ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет» Программа: «Организация образовательного процесса в школе по разделу «Плавание» в рамках предмета «Физическая культура». В объеме 16 часов.
3.	Красильникова Татьяна Николаевна	Высшее педагогическое по специальности «Физическая культура и спорт». 20 февраля 2008 г. ВоГПУ, г. Вологда.	преподаватель физической культуры и спорта	Онлайн-школа «Фоксфорд» Курс «Методика современного преподавания физической культуры в системе общего и дополнительного образования» длительностью 36 часов. Сертификат №4722621-9749 от 04 января 2021 г.
4.	Лашков Илья Вадимович	Высшее педагогическое по специальности 050720.65 Физическая культура.	Педагог по физической культуре	Онлайн-школа «Фоксфорд» Курс «Методика современного преподавания физической культуры в системе общего и дополнительного образования» длительностью 36 часов.

		25 декабря 2015 г. ВоГУ, г. Вологда.		Сертификат №4722706-2738 от 04 января 2021 г.
5.	Серов Павел Владимирович	Высшее педагогическое по специальности 050720.65 Физическая культура. 31 августа 2015 г. ВоГУ, г. Вологда.	Педагог по физической культуре	Онлайн-школа «Фоксфорд» Курс «Методика современного преподавания физической культуры в системе общего и дополнительного образования» длительностью 36 часов. Сертификат №4722462-2696 от 03 января 2021 г.
6.	Строгалева Светлана Геннадиевна	Высшее педагогическое по специальности физическое воспитание. 08 июля 1989 г. ВоГПУ, г. Вологда	Учитель физической культуры	Онлайн-школа «Фоксфорд» Курс «Методика современного преподавания физической культуры в системе общего и дополнительного образования» длительностью 36 часов. Сертификат №4723058-8612 от 05 января 2021 г.

Оценочные материалы

С целью оценки результатов освоения программного материала, определения степени достижения цели и решения поставленных задач, а также влияния физических упражнений на организм обучающихся осуществляется медико-педагогический контроль. Контроль должен быть комплексным, проводится регулярно и своевременно, основываясь на объективных и количественных критериях. Допуск к занятиям на спортивно-оздоровительном этапе проводится на основании заключения о состоянии здоровья от специалистов амбулаторно-поликлинических учреждений, врачебно-физкультурных диспансеров.

Для оперативного контроля состояния их здоровья и динамики адаптации организма к тренировочным нагрузкам (после болезни, травмы), а так же допуска спортсмена к тренировочным занятиям и соревнованиям - осуществляются текущие медицинские наблюдения. Контроль за технической и физической подготовленностью осуществляется тренером-преподавателем. Контроль за эффективностью физической подготовки проверяется с помощью специальных контрольно-переводных нормативов по годам обучения, которые представлены тестами, характеризующими уровень развития физических качеств.

Педагогический контроль в виде аттестации проводится для определения уровня освоения программного материала, физической и спортивной подготовленности обучающихся. Промежуточная аттестация проводится по всем разделам учебного плана в соответствии с этапом подготовки, итоговая — после освоения программы. Основными формами аттестации являются:

- сдача контрольных нормативов (для определения уровня общей, специальной и технической подготовленности);
- мониторинг индивидуальных достижений учащихся (определение уровня технической подготовленности и спортивной подготовки).

Ступень обучения	7-11 лет	
Контрольные упражнения	М	Д
Общая физическая подготовка		
Челночный бег 3 x 10 м; с	9,0	9,5
Бросок набивного мяча 1 кг; м	4,0	3,5
Наклон вперед с возвышения	+	+
Выкрут прямых рук вперед-назад	+	+
Прыжок в длину с места	+	+
Техническая подготовка		
Техника плавания всеми способами:		
а) с помощью одних ног	+	+
б) в полной координации	+	+
Проплывание дистанции 100 м избранным способом (без учета времени)	+	+

Краткое описание техники выполнения нормативов

1. Челночный бег (3x10м) проводится на любой ровной площадке с твердым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью. На расстоянии 10 метров прочерчиваются две параллельные линии – «Старт» и «Финиш». Участники, не наступая на стартовую линию, принимают положение высокого старта. По команде «Марш!» (с одновременным включением секундомеров) участники бегут до линии «Финиш», касаются ее рукой, возвращаются к линии «Старт», касаются ее и преодолевают последний отрезок без касания линии «Финиш» рукой. Секундомер останавливают в момент пересечения линии «Финиш».

Участники стартуют по 2 человека.

2. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу или на гимнастической скамье. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами выполняется из исходного положения (далее – ИП): стоя на полу или гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены

параллельно на ширине 10 — 15 см. Участник выступает в спортивной форме, позволяющей спортивным судьям определять выпрямление ног в коленях. При выполнении испытания (теста) на гимнастической скамье участник по команде выполняет два предварительных наклона, ладони двигаются вдоль линейки измерения. При третьем наклоне участник максимально наклоняется и удерживает касание линейки измерения в течение 2 секунд. Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком «-», ниже — знаком «+».

Ошибки (испытание (тест) не засчитывается):

- 1) сгибание ног в коленях;
- 2) удержание результата пальцами одной руки;
- 3) отсутствие удержания результата в течение 2 секунд.

3. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется в соответствующем секторе для прыжков. Место отталкивания должно обеспечивать хорошее сцепление с обувью. Участник принимает исходное положение (ИП): ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией отталкивания. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Мах руками допускается. Измерение производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания любой ногой до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника. Участнику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- 1) заступ за линию отталкивания или касание ее;
- 2) выполнение отталкивания с предварительного подскока;
- 3) отталкивание ногами поочередно.

4. Выкрут прямых рук назад из положения стоя, руки впереди держат мерную рейку хватом сверху. Определяется наименьшее расстояние между кистями рук, которое сравнивается с шириной плечевого пояса спортсмена. Позволяет оценить степень подвижности в плечевых суставах и суставах плечевого пояса.

5. Бросок набивного мяча (1 кг) из положения сидя. На полу мелом проводится линия А. Обучающийся садится так, чтобы пятки оказались на линии А. Расстояние между пятками 20-30 сантиметров, ноги слегка согнуты, ступни вертикальны. Выполняется наклон туловища назад, мяч в руках над головой. Выпрямляя туловище выполнить бросок мяча из головы. Расстояние:измеряется в сантиметрах от линии А до точки соприкосновения мяча с поверхностью. Даются три попытки, лучший результат идет в зачет.

3. Наклон вперед. Наклон туловища вперед из положения сидя. На полу проводятся две прямые перпендикулярные пересекающиеся линии. Ребенок садится (без обуви) со стороны с так, чтобы его пятки находились рядом с линией АБ, но не касались ее. Расстояние между пятками 20-30 см. Ступни стоят вертикально. Руки вперед ладонями вниз. Тренер-преподаватель прижимает колени ребенка к полу, не позволяет сгибать ноги во время наклонов. Выполняется три медленных предварительных наклона (ладони скользят по размеченной линии). Четвертый наклон — зачетный, выполняется за 3 секунды. Результат зачитывается по кончикам пальчиков руки, он может быть с результатом + и — точность до 0,5 сантиметров.

4. Выкрут прямых рук вперед-назад. И.п. основная стойка. Выполнить хват сверху гимнастической палки на ширине плеч. Выполнить круговое движение руками назад и вернуться в исходное положение.

Темп прироста показателей физических качеств, рассчитывается по формуле:

$$W = 100\% (V2-V1) / S (V1+V2),$$

где W – прирост показателей теста в %; V1 – исходный показатель тестирования; V2 – конечный показатель тестирования

Шкала оценок темпов прироста физических качеств детей школьного возраста (по В.И Ускакову, 1989)

ТЕСТ «КАК УСТАНОВИТЬ ПРИВЫКАНИЕ К ВОДЕ»

1.	Я могу под душем как угодно долго поливать водой голову и лицо: Брызги воды в плавательном бассейне меня не раздражают.
----	--

	После окунания в воду мне не нужно каждый раз протирать глаза руками.
2.	Я могу в хорошем темпе, одновременно помогая руками, ходить и бегать в воде при высоте ее по грудь.
3.	Я могу приседать в воде и ненадолго окунать в воду голову.
4.	Опираясь руками на дно, я могу вытянуть тело по поверхности воды: — ложась на живот; — ложась на спину.
5.	Я могу вдыхать ртом воздух над поверхностью и выдыхать под водой: — дважды; — трижды; — пять раз.

Методические материалы

Для оптимального тренировочного эффекта весьма важен выбор объема и интенсивности нагрузок. В зависимости от задачи - поддержание или повышение уровня физической подготовленности, нагрузка может постепенно увеличиваться или оставаться на достигнутом уровне. При определении объема плавательной нагрузки необходимо учитывать уровень технического мастерства. Для спортивно-оздоровительных групп условно хорошим можно считать уровень плавательной подготовленности, соответствующий I юношескому разряду. Для таких пловцов рекомендуемый тренировочный объем за тренировку (45 мин) — 1500-2000 метров. При недостаточно хорошей технике спортивных способов нормы плавательной нагрузки следует уменьшить, ориентируясь в большей степени на технический результат преодоления дистанций.

Квалифицированным пловцам, прекратившим регулярные занятия и приступившим к программам оздоровительной направленности, для получения должной нагрузки необходимо увеличить длину проплываемой дистанции. В зависимости от индивидуальных особенностей занимающегося, его текущего физического состояния и самочувствия нагрузка может несколько увеличиваться или уменьшаться.

Для построения эффективной и в то же время безопасной программы оздоровительного плавания важно соблюдать принцип соответствия величины нагрузки возможностям занимающихся. Можно выделить несколько уровней нагрузки, вызывающих принципиально различные адаптационные реакции организма:

- чрезмерная нагрузка - превышает функциональные возможности организма и может привести к перенапряжению;
- оптимальная тренирующая нагрузка — позволяет добиваться увеличения уровня подготовленности;

- поддерживающая нагрузка - недостаточна для дальнейшего роста работоспособности, но позволяет сохранить достигнутый уровень подготовленности;

- незначительная нагрузка - не приводящая к каким-либо долговременным сдвигам в организме.

Величину нагрузки определяют объем и интенсивность упражнений. Нагрузки, интенсивность которых ниже определенного уровня, не вызывают изменений в уровне физической работоспособности. Этот уровень называют «порогом адаптации» или «границей выносливости». У здоровых нетренированных людей он примерно соответствует частоте сердечных сокращений (ЧСС) в 120 ударов в минуту. С увеличением интенсивности нагрузки постепенно уменьшается ее продолжительность, которая может привести к росту работоспособности. Для физически малоподготовленных людей минимальный тренирующий эффект нагрузки наблюдается при занятиях продолжительностью 5 минут при ЧСС 150 ударов в минуту. Физические возможности организма должны практически полностью восстановиться к утру следующего дня. Для оздоровительных программ недопустимо не только накапливание утомления от занятия к занятию, но и даже чрезмерное утомление от одной тренировки. Следовательно, нагрузка дозируется таким образом, чтобы увеличение объема и скорости плавания соответствовало повышению уровня подготовленности.

Для этого необходим постоянный самоконтроль за состоянием, дополняемый регулярным врачебным контролем. Кроме того, обязательно развести во времени приросты объема и интенсивности нагрузки. Увеличение интенсивности в оздоровительных программах проводится весьма осторожно. Его можно рекомендовать лишь тогда, когда постепенное увеличение объема выполняемой работы, соответствующее уровню подготовленности, привело к значительным временным затратам. В этом случае объем тренировки должен быть временно сокращен.

При построении кондиционной тренировки в течение года необходима, как и в спортивной тренировке, некоторая волнообразность динамики уровня нагрузок. Важно не только постепенно повышать нагрузку, но и иногда на время снижать ее по каким-либо причинам (загруженность в школе, участие в других формах двигательной активности, болезнь). Наивысшие нагрузки предпочтительно планировать на период каникул.

К основным средствам обучения плаванию относятся следующие группы физических упражнений:

- общеразвивающие, специальные и имитационные упражнения на суше;
- подготовительные упражнения для освоения с водой;
- учебные прыжки в воду;
- игры и развлечения на воде;
- упражнения для изучения техники спортивных способов плавания.

Общеразвивающие и специальные физические упражнения применяются в целях:

- повышения уровня общего физического развития занимающихся;
- совершенствования основных физических качеств, определяющих успешность обучения и тренировки в плавании (координация движений, сила, быстрота, выносливость, подвижность в суставах);
- организации внимания занимающихся и предварительной подготовки к изучению основного учебного материала в воде.

Для повышения уровня общего физического развития занимающихся, способствующего быстрому и качественному освоению навыка плавания, используются самые разнообразные физические упражнения и занятия другими видами спорта: строевые и общеразвивающие гимнастические упражнения; спортивные и подвижные игры (волейбол, футбол, баскетбол); легкоатлетические упражнения (ходьба, бег, прыжки, метания); Ходьба на лыжах; бег на коньках; гребля; езда на велосипеде.

Выполнение общеразвивающих упражнений при обучении плаванию направлено главным образом на укрепление опорно-двигательного аппарата,

формирование мышечного корсета и воспитание правильной осанки - особенно у детей и подростков.

На первых этапах обучения, когда новичок не может еще проплывать определенные отрезки и дистанции в воде и таким образом совершенствовать выносливость, необходимо использовать другие виды физических упражнений (ходьбу, бег, спортивные и подвижные игры и т.д.), а также широко применять повторный и интервальный методы выполнения гимнастических упражнений (серии).

Для развития быстроты следует включать в занятия спортивные и подвижные игры; выполнение упражнений в максимальном темпе за короткий отрезок времени (10-12 секунд) - прыжков, метаний, стартовых ускорений в беге; специальных гимнастических упражнений и упражнений в воде (на первых этапах обучения - упражнений с движениями ногами, держась руками за бортик).

Имитация на суше движений, сходных по форме и характеру с движениями, выполняемыми в воде, способствует более быстрому и качественному освоению техники плавания. С формой гребковых движений руками, как при плавании кролем на груди и на спине, новички знакомятся, выполняя на суше различные круговые движения плечами и руками (типа «Мельница») в положении стоя и стоя в наклоне. Они также предварительно знакомятся с необходимостью преодолевать сопротивление воды при выполнении гребков руками, применяя упражнения с резиновыми амортизаторами или бинтами. Величина сопротивления не должна превышать 40-50% от максимальной (для каждого занимающегося) величины, которая может быть определена при однократном выполнении этого упражнения. Наряду с динамическими используются статические упражнения с изометрическим характером напряжения работающих мышц, например для ознакомления, с мышечным чувством, возникающим при имитации скольжения (принять положение «скольжения», стоя у стены и несколько раз напрячь мышцы туловища, рук и ног).

Совершенствование физических качеств пловца на этапах спортивно-оздоровительной (начальной) подготовки путем применения общеразвивающих и специальных физических упражнений осуществляется быстрее и эффективнее, чем с помощью средств плавания. Именно поэтому в подготовительную часть каждого занятия по плаванию обязательно включается комплекс общеразвивающих и специальных физических упражнений на суше, содержание которого определяется задачами данного урока. Выполнение такого комплекса подготавливает новичка к успешному освоению учебного материала в непривычных условиях водной среды. В период обучения плаванию упражнения комплекса необходимо выполнять ежедневно, во время утренней зарядки.

С помощью подготовительных упражнений для освоения с водой решаются следующие задачи:

- формирование комплекса рефлексов (кинестетических, слуховых, зрительных, тактильных, дыхательных и вестибулярных), соответствующих основным свойствам и условиям водной среды;
- освоение рабочей позы пловца, чувства опоры о воду и дыхания в воде - как подготовка к изучению техники спортивного плавания;
- устранение инстинктивного страха перед водой - как основа психологической подготовки к обучению.

Выполнение подготовительных упражнений позволяет новичку ознакомиться с физическими свойствами воды, испытать выталкивающую подъемную силу воды и чувство опоры о воду, выработать умение ориентироваться в непривычных условиях водной среды.

Все упражнения для освоения с водой выполняются на задержке дыхания после вдоха. Освоение с водой происходит одновременно с изучением простейших упражнений, которые являются элементами техники спортивных способов плавания. Особое внимание уделяется упражнениям в скольжении, которые содействуют выработке равновесия, горизонтального положения тела, улучшению обтекаемости тела при плавании.

Элементарные гребковые движения руками и ногами (типа «Полоскание белья», «Лодочка», «Футбол», «Пишем восьмерки» и другие) вырабатывают чувство воды: умение опираться о воду, чувствовать ее ладонью, предплечьем, стопой, голенью, что является основой для постановки рационального гребка.

Умение дышать и открывать глаза в воде, получаемое на первых уроках, также является необходимой составляющей грамотного передвижения в воде. Навыки погружения в воду с головой облегчают овладение такими элементами прикладного плавания, как ныряние в длину и глубину. После того как обучаемые научатся погружаться в воду с головой, всплывать и лежать на воде, необходимость в выполнении некоторых упражнений для освоения с водой (например, «Поплавок», «Медуза») отпадает, и они больше не включаются в уроки.

Упражнения для освоения с водой можно разделить на пять подгрупп: упражнения для ознакомления с плотностью и сопротивлением воды; погружения в воду с головой, подныривания и открывание глаз в воде; всплывания и лежания на воде; выдохи в воду; скольжения.

Упражнения для ознакомления с плотностью и сопротивлением воды

Задачи:

- быстрое освоение с водой, ликвидация чувства страха перед новой, непривычной средой;
- ознакомление с температурой, плотностью, вязкостью и сопротивлением воды;
- формирование умения опираться о воду и отталкиваться от нее основными гребущими поверхностями: ладонью, предплечьем, стопой, голенью (это необходимо в дальнейшем для овладения гребковыми движениями руками и ногами).

Упражнения

1. Ходьба по дну, держась за разграничительную дорожку или бортик бассейна.

2. Ходьба по дну в парах: перейти бассейн туда и обратно - сначала шагом, потом бегом.
3. Ходьба по дну без помощи рук с переходом на бег, со сменой направления движения.
4. Ходьба приставными шагами (левым и правым боком) без помощи рук с переходом на бег.
5. Ходьба по дну, наклонившись вперед: руки вытянуты вперед, кисти соединены.
6. «Кто выше выпрыгнет из воды?» Присесть, оттолкнуться ногами и руками от воды и выпрыгнуть вверх.
7. Поочередные движения ногами (как удар в футболе), отталкивая воду подъемом стопы и передней поверхностью голени.
8. Поочередные движения ногами (как остановка мяча внутренней стороной стопы) брассом.
9. Бег вперед с помощью попеременных или одновременных гребковых движений руками.
10. То же вперед спиной.
11. Стоя на дне, шлепать по поверхности воды: кистями, сжатыми в кулаки; ладонями с широко расставленными пальцами; ладонями с плотно сжатыми пальцами.
12. «Полоскание белья». Стоя на дне, выполнять движения руками вправо-влево, вперед-назад с изменением темпа движений.
13. «Пишем восьмерки». Стоя на дне, выполнять гребковые движения руками по криволинейным траекториям.
14. Стоя на дне, вытянув руки вперед, повернуть кисти ладонями наружу и развести руки в стороны («раздвинуть» воду в стороны); затем повернуть кисти ладонями вниз и соединить перед грудью.
15. Опустившись в воду до подбородка, ходьба в положении наклона, отгребая воду в стороны - назад без выноса рук из воды.

16. Опустившись в воду до подбородка и стоя в наклоне, выполнять попеременные гребковые движения руками.
17. Опустившись в воду до подбородка, ходьба в положении наклона, помогая себе попеременными гребковыми движениями руками.
18. Опустившись в воду до подбородка и стоя в наклоне, выполнять одновременные гребковые движения руками.
19. Опустившись в воду до подбородка, ходьба в положении наклона, помогая себе одновременными гребковыми движениями руками.
20. Опустившись в воду до подбородка и стоя прямо (ноги на ширине плеч), выполнять движения руками перед грудью в виде «лежачей» восьмерки.
21. То же, чуть-чуть оторвать ноги от дна и удержаться на поверхности воды, стараясь с каждой новой попыткой продержаться на воде как можно дольше.

Погружения в воду с головой, подныривания и открывание глаз в воде

Задачи:

- устранение инстинктивного страха перед погружением в воду;
- ознакомление с выталкивающей подъемной силой воды;
- обучение открыванию глаз и ориентировке в воде.

Упражнения

Во время выполнения упражнений необходимо научиться не вытирать глаза руками.

1. Набрать в ладони воду и умыться лицом.
2. Сделать вдох, закрыть рот и медленно погрузиться в воду, опустив лицо до уровня носа.
3. Сделать вдох, задержать дыхание и погрузиться в воду, опустив лицо до уровня глаз.
4. Сделать вдох, задержать дыхание и медленно погрузиться с головой в воду.
5. То же, держась за бортик бассейна.
6. «Сядь на дно». Сделать вдох, задержать дыхание и, погрузившись в воду, попытаться сесть на дно.

7. Подныривания под разграничительную дорожку (резиновый круг, доску) при передвижении по дну бассейна.
8. Погрузившись в воду с головой, открыть глаза и сосчитать количество облицовочных плиток до дна бассейна.
9. «Достань клад». Погрузившись в воду с головой, открыть глаза и найти игрушку (шапочку), брошенную на дно бассейна.
10. Упражнение в парах «водолазы». Погрузившись в воду, открыть глаза и сосчитать количество пальцев на руке партнера, поднесенных к лицу.
11. Упражнение в парах. Стоя лицом друг к другу, сделать вдох, погрузиться в воду и поднырнуть между широко расставленными ногами партнера.

Всплывания и лежания на воде

Задачи:

- ознакомление с непривычным состоянием гидростатической невесомости;
- освоение навыка лежания на воде в горизонтальном положении;
- освоение возможного изменения положения тела в воде.

Упражнения

1. Взявшись прямыми руками за бортик, сделать вдох и, опустив лицо в воду (подбородок прижат к груди), лечь на воду, приподняв таз и ноги к поверхности воды.
2. То же, что и предыдущее упражнение, но после того, как ноги и таз приподнялись к поверхности воды, оттолкнуться кистями от бортика.
3. «Поплавок». Сделать полный вдох, задержать дыхание и, медленно погрузившись в воду, принять положение плотной группировки (подбородок упирается в согнутые колени). В этом положении, сосчитав до десяти, всплыть на поверхность.
4. «Медуза». Выполнив упражнение «поплавок», расслабить руки и ноги.
5. «Звездочка». Из положения «поплавок» развести ноги и руки в стороны (или, сделав вдох и опустив лицо в воду, лечь на воду; руки и ноги в стороны).
6. «Звездочка» в положении на груди: несколько раз свести и развести руки и ноги.

7. Держась рукой за низкий бортик (руку партнера), лечь на спину (другая рука вдоль тела), затем медленно опустить руку от бортика.
8. «Звездочка» в положении на спине: опуститься по шею в воду затем опустив затылок в воду (смотреть строго вверх; уши должны быть в воде), оттолкнуться от дна; руки и ноги в стороны.
9. В том же исходном положении несколько раз свести и развести руки и ноги.
10. «Звездочка» в положении на спине; затем ноги и руки свести (вдох с задержкой дыхания) и перевернуться на грудь - «звездочка» в положении на груди.

Выдохи в воду

Задачи:

- освоение навыка задержки дыхания на вдохе;
- умение делать выдох-вдох с задержкой дыхания на вдохе;
- освоение выдохов в воду.

Упражнения

1. Набрать в ладони воду и, сделав губы трубочкой, мощным выдохом сдуть воду.
2. Опустить губы к поверхности воды и выдуть на ней лунку (выдох, как дуют на горячий чай).
3. Сделать вдох, а затем, опустив губы в воду - выдох.
4. То же, опустив лицо в воду.
5. То же, погрузившись в воду с головой.
6. Сделать 20 выдохов в воду, поднимая и погружая лицо в воду.
7. Упражнение в парах - «насос». Стоя лицом друг к другу, взявшись за руки, по очереди выполнять выдох в воду.
8. Передвигаясь по дну, опустив лицо в воду, делать вдохи-выдохи (для вдоха поднимать голову вперед).
9. Сделать 20 выдохов в воду, поворачивая голову для вдоха налево.
10. То же, поворачивая голову для вдоха направо.

11. Передвигаясь по дну, опустив лицо в воду, дышать, поворачивая голову для вдоха налево.
12. То же, поворачивая голову для вдоха направо.

Скольжения

Задачи:

- освоение равновесия и обтекаемого положения тела;
- умение вытягиваться вперед в направлении движения;
- освоение рабочей позы пловца и дыхания.

Упражнения

1. Скольжение на груди: руки вытянуты вперед. Стоя на дне бассейна, поднять руки вверх; наклонившись вперед, сделать вдох, опустить лицо в воду и оттолкнуться ногами.
2. То же: правая рука впереди, левая вдоль туловища.
3. То же, поменяв положение рук.
4. То же, руки вдоль туловища.
5. Скольжение на левом боку: левая рука вытянута вперед, правая у бедра.
6. Скольжение на спине, руки вдоль туловища.
7. То же, правая рука впереди, левая вдоль туловища.
8. То же, поменяв положение рук.
9. То же, руки вытянуты вперед.
10. Скольжение с круговыми вращениями тела - «винт».
11. Скольжение на груди: руки вытянуты вперед; в середине скольжения сделать выдох-вдох, подняв голову вперед.
12. То же: правая рука впереди, левая вдоль туловища; в середине скольжения сделать выдох-вдох в левую сторону.
13. То же, поменяв положение рук; выдох-вдох в правую сторону/
14. Скольжение на правом боку: в середине скольжения сделать быстрый выдох-вдох.
15. То же на левом боку.

Учебные прыжки в воду

Задачи:

- устранение инстинктивного страха перед водой и быстрое освоение с непривычной средой;
- подготовка к успешному освоению стартового прыжка и элементов прикладного плавания.

Упражнения

1. Сидя на бортике и уперевшись в него одной рукой, по сигналу педагога спрыгнуть в воду ногами вниз. 2. Сидя на бортике и уперевшись ногами в сливной желоб, поднять руки вверх (голова между руками), сильно наклониться вперед, опираясь грудью о колени и оттолкнувшись ногами, упасть в воду. 3. Стоя на бортике и зацепившись за его край пальцами ног, принять положение упора присев, вытянуть руки вверх (голова между руками), наклониться вниз и, потеряв равновесие, упасть в воду. 4. В том же исходном положении (руки прижаты к туловищу) вынести вперед над водой одну ногу, присоединить к ней другую и выполнить соскок в воду. То же, вытянув руки вверх. 5. В том же исходном положении согнуть ноги в коленных суставах, оттолкнуться вверх и спрыгнуть в воду ногами. Сначала руки вытянуты вдоль туловища, потом вверх. 6. Стоя на бортике бассейна и зацепившись за его край пальцами ног, поднять руки вверх (голова между руками), наклониться вперед - вниз и, потеряв равновесие, упасть в воду. 7. То же, что и в предыдущем упражнении, но согнуть ноги в коленях и оттолкнуться от бортика.

Методические рекомендации для обучения технике спортивных способов плавания, стартов и поворотов

Техника спортивных способов плавания: В настоящее время в спортивном плавании применяются следующие способы: кроль на груди; кроль на спине; брасс; баттерфляй.

Эти способы условно делятся на две группы: способы с попеременными движениями руками и ногами (кроль на груди и кроль на спине) и с

одновременными движениями руками и ногами (брасс и баттерфляй—дельфин).

Кроль на груди: Кроль на груди характеризуется попеременными и симметричными движениями руками и ногами. Это самый быстрый спортивный способ плавания и самый популярный. Заплывы мастеров-кролистов, особенно на короткие дистанции, всегда смотрятся с большим интересом. Популярность кроля на груди объясняется еще и тем, что он преимущественно используется при игре в водное поло, фигурном плавании и при проплывах по естественным водоемам. *Положение тела.* Тело пловца расположено у поверхности воды и находится в хорошо обтекаемом, близко к горизонтальному, положении (угол «атаки» $0—8^\circ$). Голова опущена в воду (лицом вниз) настолько, что уровень воды находится примерно у верхней части лба. *Движения ногами.* Ноги выполняют непрерывные попеременные движения сверху вниз и снизу вверх с амплитудой (ширина размаха стоп), равной примерно одной четвертой части роста пловца. Движения ногами обеспечивают устойчивое, горизонтальное положение тела и поддерживают скорость продвижения. Движение ноги вниз называется рабочим, или гребковым (оно способствует некоторому продвижению тела вперед), а движение вверх — подготовительным (оно не влияет на продвижение тела вперед). *Подготовительное движение* (снизу вверх). В крайнем нижнем положении нога выпрямлена в коленном суставе, а стопа повернута внутрь. По отношению к туловищу нога занимает наклонное положение, так как она остается согнутой в тазобедренном суставе. Движение вверх начинается с разгибания прямой ноги в тазобедренном суставе. До горизонтального положения нога движется прямая. Далее нога начинает сгибание в коленном суставе, а голень и стопа продолжают движение вверх. В этот момент нога, сгибаясь в тазобедренном суставе, начинает движение вниз. Когда угол между передней поверхностью бедра и туловищем (в тазобедренном суставе) составит $165—170^\circ$, а между задней поверхностью голени и бедра (в коленном суставе).— $130—140^\circ$, движение ноги снизу вверх считается законченным.

Рабочее движение (сверху вниз) начинается с последовательного разгибания ее в коленном и голеностопном (в самом конце гребка) суставах и одновременного сгибания в тазобедренном суставе. В этот момент все части ноги движутся вниз. Затем голень и стопа продолжают движение вниз до полного разгибания ноги в коленном суставе, а бедро, опережая голень и стопу, начинает движение кверху. Это опережающее движение бедра способствует увеличению скорости движения стопы вниз за счет хлыстообразного движения ноги в целом. Рабочее движение считается законченным, когда нога полностью выпрямится в коленном суставе.

Движения руками. Цикл движений одной руки состоит из следующих фаз: вход руки в воду и наплыв, опорная часть гребка, основная часть гребка, выход руки из воды, движение (пронос) руки над водой. *Вход руки в воду и наплыв.* После проноса по воздуху слегка согнутая в локтевом суставе рука вкладывается в воду под острым углом впереди одноименного плечевого сустава в обтекаемом положении и в такой последовательности: кисть, предплечье, плечо. Затем рука разгибается и в этом положении движется вперед и вниз. Когда наплыв заканчивается, рука незначительно сгибается в локтевом суставе, а кисть начинает поворачиваться в положение, перпендикулярное направлению движения. В этот момент рука составляет угол с поверхностью примерно равный 15—20°. *Опорная часть гребка.* Двигаясь вперед и сверху вниз рука продолжает сгибаться в локтевом суставе до угла 135-140°, а кисть перемещается под продольной осью тела. К концу этой фазы, когда угол между горизонталью и рукой составляет 40—45°, кисть принимает вертикальное положение. *Основная часть гребка.* Продвигаясь под туловищем, рука продолжает сгибаться в локтевом суставе, образуя в середине гребка угол между плечом и предплечьем, равный 90-100 градусам. Далее рука постепенно начинает разгибаться и заканчивает основную часть гребка почти прямой. Основная часть гребка завершается, когда рука достигает линии таза. *Выход руки из воды.* Когда кисть руки достиг бедра, активные мышечные усилия, направленные на продвижение тела вперед, прекращаются, и плечевой

сустав поднимается из воды. В следующий момент из воды последовательно поднимаются плечо, предплечье, кисть и начинается движение (пронос) руки над водой. *Движение руки над водой.* Согнутая или полусогнутая рука без излишнего напряжения кратчайшим путем быстро проносится над водой и вкладывается в воду. Во время проноса локоть приподнят, а кисть удерживается у поверхности воды. Правильное согласование движений руками в кроле на груди основано на получении наиболее высокой, относительно равномерной скорости движения пловца на протяжении каждого цикла. Поэтому пауза между окончанием основной части гребка одной рукой и началом основной части гребка другой рукой должна быть такой, чтобы сохранялась достигнутая скорость движения пловца. *Дыхание.* На один цикл движений выполняется один вдох и один выдох. Для вдоха голова поворачивается в сторону гребущей руки (вправо или влево) настолько, чтобы рот оказался над водой. Вдох выполняется быстро и активно через широко открытый рот в первой половине проноса руки над водой. После этого голова быстро поворачивается в воду (лицом вниз), и сразу же начинается выдох сначала через рот, затем через нос. Выдох продолжительнее вдоха; между вдохом и выдохом, а также между выдохом и вдохом не должно быть пауз. *Общая координация движений.* В кроле на груди высокая скорость достигается за счет непрерывности рабочих движений руками и ногами, четкого согласования всех движений с дыханием. Если пловец выполняет вдох под правую руку, то в этот момент левая рука находится в фазе наплыва, правая рука осуществляет первую половину проноса, правая нога совершает удар сверху вниз, а левая нога поднимается снизу вверх. Если же вдох производится под левую руку, то соответственно меняются положения правой и левой рук и ног.

Кроль на спине: Кроль на спине характеризуется попеременными непрерывными движениями руками и ногами. Основное отличие его от остальных спортивных способов плавания состоит в положении тела и дыхании (выдох выполняется над водой). По скоростным показателям кроль

на спине занимает третье место после кроля на груди и дельфина. В прикладном плавании он используется для транспортировки пострадавшего, различных грузов и буксировки их по воде. *Положение тела.* Тело пловца расположено у поверхности воды и находится в хорошо обтекаемом, близком к горизонтальному, положении (угол «атаки» $6\text{—}10^\circ$), плечи слегка приподняты. Голова лежит на воде, лицо обращено вверх, а подбородок слегка опущен на грудь. *Движения ногами.* Так же как в кроле на груди, ноги при плавании кролем на спине выполняют непрерывные попеременные движения сверху вниз и снизу вверх с амплитудой, составляющей примерно третью часть роста пловца. Эти движения обеспечивают телу устойчивое горизонтальное положение и поддерживают скорость продвижения вперед. Движение ноги вверх называется гребковым (рабочим), а вниз — подготовительным. *Подготовительное движение (сверху вниз).* В крайнем верхнем положении выпрямленная в коленном суставе с повернутой внутрь расслабленной стопой нога находится у поверхности воды и занимает несколько наклонное по отношению к туловищу положение. Движение вниз начинается с разгибания прямой ноги в тазобедренном суставе. Пройдя горизонтальное положение, прямая нога продолжает движение вниз, сгибаясь в тазобедренном суставе (назад) примерно до угла в 170° . Далее нога начинает сгибание в коленном суставе, при этом голень и стопа продолжают движение вниз, а бедро, разгибаясь в тазобедренном суставе, начинает движение вверх. Когда угол между передней поверхностью бедра и туловищем (в тазобедренном суставе) составит примерно $130\text{—}140^\circ$, движение ноги сверху вниз считается законченным. *Рабочее движение (снизу вверх).* Движение вверх начинается с последовательного разгибания ноги в коленном и голеностопном суставах (в последнем разгибание осуществляется в самом конце гребка), нога продолжает сгибаться в тазобедренном суставе. В этот момент бедро, голень и стопа движутся вверх. Когда коленный сустав окажется у поверхности воды, бедро начинает движение вниз, опережая голень и стопу, которые продолжают движение кверху. Опережающее

движение бедра вниз способствует быстрому разгибанию ноги в коленном суставе и тем самым увеличивает скорость захлестывающего движения стопы вверх - назад. В результате такого движения ноги стопа создает некоторую силу тяги, которая способствует продвижению пловца вперед. Когда нога выпрямляется в коленном суставе, рабочее движение считается законченным.

Движения руками. Цикл движений одной руки состоит из следующих фаз: вход руки в воду и наплыв, опорная часть гребка, основная часть гребка, выход руки из воды, движение (пронос) руки над водой. Существует два варианта техники выполнения гребка руками в кроле на спине: гребок прямой и гребок согнутой рукой. Гребок прямой рукой более прост, но менее эффективен в связи с малым периодом действия максимальной силы тяги. *Вход руки в воду и наплыв.* В момент вкладывания руки в воду тело начинает поворачиваться вокруг продольной оси в сторону вошедшей в воду руки. В связи с этим прямая рука опускается вниз - вперед и в сторону. В конце очень непродолжительного наплыва рука начинает сгибаться в локтевом суставе, а кисть движется в перпендикулярное направлению движения положение и начинает «захватывать» воду. Все это происходит на глубине не более 15 см. *Опорная часть гребка.* Продолжая движение вниз - вперед и в сторону, рука сгибается в локтевом суставе до угла в 160° ; при этом локоть опускается вниз, а кисть располагается перпендикулярно направлению движения тела, оставаясь выше локтя.

Основная часть гребка начинается в тот момент, когда рука начинает двигаться назад. Двигаясь вдоль тела назад, рука продолжает сгибаться в локтевом суставе, образуя в середине гребка угол между плечом и предплечьем примерно 120° . Кисть продолжает находиться около поверхности воды, а локоть—ниже кисти. Во второй половине этой фазы рука постепенно разгибается в локтевом суставе и заканчивает основную часть гребка, когда кисть достигает бедра. На протяжении всей основной части гребка кисть сохраняет перпендикулярное направлению движения положение и находится у поверхности воды. Усилению гребкового движения

способствует также поворот туловища вокруг продольной оси примерно на 25—30°. *Выход руки из воды.* К моменту завершения движения руки в воде, когда кисть оказывается около бедра, напряжение мышц, принимающих участие в гребке, прекращается. В следующий момент из воды последовательно поднимаются кисть, предплечье, плечо и начинается пронос руки над водой. *Движение руки над водой.* Быстрое движение прямой руки над водой осуществляется в плоскости, проходящей через плечевой сустав и расположенной либо вертикально, либо под некоторым углом (не более 15°) наружу. В конце проноса ладонь также поворачивается наружу. *Дыхание.* Несмотря на то, что в кроле на спине дыхание не зависит от условий среды (вдох и выдох выполняются над водой), оно должно быть непрерывным и ритмичным. Вдох выполняется через широко открытый рот во время проноса руки над водой, а выдох — во время ее движения в воде.

Общая координация движений. Согласование движений руками и ногами осуществляется следующим образом: когда правая рука выполняет наплыв, левая нога производит удар снизу вверх (одновременно правая опускается вниз); продолжая движение, правая рука выполняет опорную и начало основной части гребка, а левая нога движется вниз (одновременно правая делает удар вверх); затем правая рука выполняет основную часть гребка, а левая нога снова производит удар снизу вверх (правая нога движется вниз). Согласование гребкового движения левой руки с движениями ногами происходит в такой же последовательности.

Дельфин: Плавание способом дельфин характеризуется одновременными и симметричными движениями руками и ногами, а также волнообразным движением туловища. По скорости плавания дельфин занимает второе место (после кроля на груди). Его значение в прикладном плавании невелико. Наиболее распространенным является двухударный вариант. Каждый цикл движений в этом варианте состоит из одного движения руками, двух ударов ногами, одного вдоха и одного выдоха. *Положение тела.* При плавании дельфином тело пловца расположено на поверхности воды в вытянутом

положении. Голова опущена лицом в воду. В связи с волнообразными движениями туловища и значительным колебанием в вертикальной плоскости плечевого пояса угол «атаки» изменяется на протяжении одного цикла в пределах $\pm 20^\circ$. *Движение ногами.* В способе «дельфин» ноги выполняют непрерывные одновременные движения сверху вниз и снизу вверх. В этих движениях активно участвует туловище пловца.

Подготовительное движение (снизу вверх). Движение вверх начинается с разгибания прямых ног в тазобедренных суставах с одновременным сгибанием туловища в пояснице (назад) и опусканием таза. Примерно до горизонтального положения ноги движутся вверх прямыми, а затем сгибаются в коленных суставах, составляя угол между задней поверхностью бедра и голенью примерно $115\text{—}135^\circ$. Во время этого движения стопы поворачиваются внутрь, а колени разводятся в стороны на ширину $15\text{—}20$ см.

Рабочее движение (сверху вниз) начинается с последовательного разгибания ног в коленных и голеностопных суставах (в конце движения), одновременного сгибания ног в тазобедренных суставах (вниз) и туловища в поясничной части (вверх). Затем голени и стопы быстро движутся вниз, а поясница и таз приближаются к поверхности воды. *Движения руками.* При плавании дельфином цикл движений руками составляют следующие фазы: вход рук в воду и наплыв, опорная часть гребка, основная часть гребка, выход рук из воды, движение (пронос) рук над водой. *Вход рук в воду и наплыв.* Когда движение над водой закончено, прямые, но ненапряженные руки опускаются в воду примерно на ширине плеч в такой последовательности: кисть, предплечье и плечо. Затем прямые руки начинают движение в воде в направлении вперед и вниз. Наплыв заканчивается, когда руки с поверхностью воды составляют угол в $10\text{--}20$ градусов. *Опорная часть гребка.* Эта часть гребка характеризуется началом сгибания рук в локтевых и лучезапястных суставах. Руки продолжают движение вниз, при этом кисти приближаются к перпендикулярному положению по отношению к направлению движения пловца. Опорная часть гребка заканчивается, когда угол между поверхностью

воды и руками 30°. *Основная часть гребка.* Двигаясь вниз и назад, руки продолжают сгибаться в локтевых суставах, обеспечивая кистям поступательное движение спереди назад, при котором сила тяги становится максимальной. Во время гребка локти движутся назад и в стороны, а киста находится на ширине плеч или приближается к вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось тела. Чтобы облегчить вынос рук из воды, надо в заключительной стадии основной части гребка выполнять движение кистями назад и несколько в стороны от туловища. *Выход рук из воды.* Из воды руки поднимаются в такой последовательности: плечи, предплечья и кисти. При этом руки слегка сгибаются в локтевых суставах. *Движение рук над водой.* Почти прямые руки одновременно выполняют движение над водой через стороны, без излишнего напряжения, но с большой скоростью. Во время проноса кисти повернуты тыльной стороной к воде и только перед входом в воду поворачиваются ладонями вниз. *Дыхание.* Плечевой пояс занимает наиболее высокое положение в конце основной фазы гребка руками. В этот момент голова поднимается из воды и начинается вдох, который заканчивается в первой половине проноса рук над водой. Затем голова спускается лицом в воду, а руки заканчивают пронос. После небольшой паузы начинается выдох, который продолжается в течение остальной части цикла. *Общая координация движений.* Согласование движений осуществляется следующим образом. В тот момент, когда вытянутые вперед прямые руки начинают наплыв (голова погружена лицом в воду), ноги производят первый удар сверху вниз, который заканчивается примерно тогда, когда руки заканчивают наплыв. Далее руки выполняют опорную и первую треть основной части гребка, а ноги поднимаются в крайнее верхнее положение. Второй удар ногами сверху вниз совпадает с выполнением руками оставшихся двух третей основной части гребка. Удар ногами заканчивается в тот момент, когда руки проходят линию таза. Во время выноса рук из воды, проноса их над водой и входа в воду ноги вторично поднимаются в крайнее верхнее положение. После этого цикл движений повторяется.

Брасс: Брасс характеризуется одновременными и симметричными движениями руками и ногами. В отличие от дельфина весь цикл движений руками осуществляется в воде.

По скоростным показателям брасс занимает последнее место среди спортивных способов плавания, зато он имеет самое большое значение в прикладном плавании, поскольку позволяет спортсмену плыть бесшумно, хорошо просматривать пространство над водой, преодолевать огромные расстояния. Брасс применяется также при плавании под водой.

Каждый цикл движений в этом способе состоит из одного движения руками, одного движения ногами, одного вдоха и одного выдоха в воду. *Положение тела.* При плавании брассом тело пловца расположено у поверхности воды в выпрямленном положении, а голова опущена лицом в воду. В этом способе характер гребка руками и дыхание определяют положение тела и пределы колебания угла «атаки» (от 2 до 15°). *Движения ногами.* В брассе ноги выполняют подготовительное движение (подтягивание), рабочее движение (толчок) и скольжение (пауза). *Подготовительное движение.* В исходном положении ноги вытянуты и соединены, носки оттянуты. Затем ноги одновременно сгибаются в коленных и тазобедренных суставах, при этом колени симметрично разводятся в стороны примерно на ширину плеч и одновременно немного опускаются вниз, а стопы выполняют движение непосредственно около поверхности воды по направлению к туловищу. По мере подтягивания стопы расходятся в стороны. Подготовительное движение заканчивается поворотом голени и стоп наружу с одновременным тыльным сгибанием стоп (стопа берется «на себя»). *Рабочее движение* начинается последовательным, ускоренным и энергичным разгибанием ног в тазобедренных и коленных суставах в направлении назад—в стороны и немного вниз. По мере выпрямления ног в коленных суставах они сводятся к средней линии тела. Основными гребущими поверхностями во время выполнения рабочего движения являются внутренние поверхности стопы и голени. Рабочее движение заканчивается выпрямлением ног и вытягиванием

носков. *Движения руками.* При плавании брассом цикл движений руками состоит из рабочего и подготовительного движений. *Рабочее движение.* В исходном положении руки вытянуты и соединены, ладони обращены вниз. Затем прямые руки начинают двигаться в стороны и вниз, одновременно ладони поворачиваются наружу, а кисти начинают разворачиваться перпендикулярно направлению движения пловца. Когда угол между поверхностью воды и руками составит примерно 15—20°, начинается эффективная часть рабочего движения. Здесь слегка согнутые в локтевых суставах руки, выполняя движение назад - вниз и в стороны, энергично отталкивают ладонями воду назад. Рабочее движение заканчивается, когда кисти рук приблизятся или войдут в вертикальную плоскость, проходящую через плечевые суставы. *Подготовительное движение.* Это движение начинается поворотом ладоней к туловищу (внутри) с одновременным сгибанием рук в локтевых суставах примерно до угла 90—100°. Далее, продолжая сгибание, локтевые суставы опускаются вниз, а кисти поднимаются вверх до их уровня (по горизонтали) и несколько выходят вперед (руки подводятся под грудь). После этого обращенные внутрь ладони движутся вперед и вверх, руки выпрямляются в локтевых суставах (выносятся вперед) и принимают исходное положение для выполнения рабочего движения. *Дыхание.* Для того, чтобы выполнять вдох, пловцу необходимо поднять голову так, чтобы рот оказался над водой. Такое положение головы зависит от положения плечевого пояса. Наиболее высокое положение плечевого пояса наблюдается в конце гребка руками. Именно в этот момент и выполняется вдох через широко открытый рот. Затем голова опускается лицом в воду и после небольшой паузы начинается выдох, который производится через рот и нос и продолжается все остальное время цикла. *Общая координация движений.* Из исходного положения, в котором руки и ноги выпрямлены и соединены, рабочее движение выполняют руки, а ноги остаются выпрямленными и расслабленными. Затем, когда руки производят первую половину подготовительного движения (подводятся под грудь), ноги

подтягиваются. После этого руки выполняют вторую часть подготовительного движения (выносятся вперед). Одновременно с этим ноги совершают рабочее движение (толчок), которое заканчивается несколько позже момента выпрямления рук. После непродолжительного скольжения цикл движений повторяется.

Техника стартов: В спортивном плавании старт имеет важное значение. Вовремя взятый и отлично выполненный старт позволяет спортсмену начать соревнование с оптимальной скоростью плавания и (при прочих равных условиях с другими спортсменами) показать наилучший результат. *Старт с тумбочки* выполняется в таком порядке: по первой предварительной команде (свистку или команде «Занять места!») спортсмен становится на тумбочку, по второй предварительной команде (свистку или команде «На старт!») принимает неподвижное исходное положение для старта и по исполнительной команде (выстрелу или команде «Марш!») выполняет старт с тумбочки. *При старте из воды* по первой предварительной команде (свистку или команде «Войти в воду!») спортсмен произвольно спрыгивает в воду, по второй предварительной команде (свистку или команде «На старт!») принимает исходное положение, а по исполнительной команде выполняет старт из воды. *Технику старта с тумбочки и из воды можно условно разделить на следующие элементы:*

- исходное положение;
- подготовительные движения;
- толчок, полет в воздухе;
- вход в воду и скольжение;
- начало плавательных движений и выход на поверхность.

Старт с тумбочки: Исходное положение пловца на старте должно обеспечить быстрый и эффективный прыжок после исполнительной команды. В наиболее рациональных вариантах исходного положения пловца на старте стопы располагаются параллельно друг другу на расстоянии 15—25 см, при этом пальцы ног захватывают передний край тумбочки. Угол сгибания ног в

коленных суставах составляет 120—160°. Наклон туловища определяется углом между передними поверхностями бедер и туловищем (20— 60°). Руки отводятся назад - вверх и немного в стороны, лицо обращено вниз так, что продольная ось головы приближается к горизонтали. Центр тяжести тела располагается над передним краем тумбочки, что позволяет спортсмену по сигналу судьи-стартера быстро вывести его за границу площади опоры вперед и выполнить прыжок. *Подготовительные движения* выполняются руками, туловищем и ногами после исполнительной команды. Пловец подает туловище и ноги вперед и одновременно делает замах руками назад - вверх. Далее туловище продолжает движение вперед, руки выполняют маховые движения вниз - вперед, ноги сгибаются в коленных суставах до угла 90°, пловец выполняет вдох и поднимается на носки. В момент, когда руки проходят мимо коленей, начинается толчок. Толчок, т. е. ускоренное и последовательное разгибание ног в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах, является важнейшим элементом техники старта. Он заканчивается энергичным выпрямлением тела и отрывом ног от опоры. *Полет в воздухе.* Скорость полета тела в воздухе и его длина обуславливаются силой и направлением толчка, а также совпадением движения рук вперед с разгибанием ног в суставах. Во время полета тело пловца находится в выпрямленном положении: ноги прямые, носки оттянуты, руки вытянуты вперед, голова между рук, ладони обращены вниз и соединены. В начале полета спортсмен находится в положении головой вверх, а затем постепенно переходит в положение головой вниз. Длина полета, как правило, не превышает 4 м. Во время полета дыхание задерживается.

Вход в воду и скольжение. Тело входит в воду в выпрямленном положении под углом 20—30°. Такой угол обеспечивает наименьшую глубину погружения (40—60 см) пловца в воду, наибольшую скорость и длину скольжения. Скольжение представляет вогнутую пологую дугу, в которой тело вначале движется вперед и немного вниз, затем горизонтально, а далее, при всплывании, вперед и немного вверх.

Начало плавательных движений и выход на поверхность. Начинать первые плавательные движения надо в тот момент, когда скорость скольжения будет равна или немного выше скорости продвижения пловца на дистанции. Кроме того, при начале плавательных движений тело пловца должно находиться близко к поверхности воды. Начало плавательных движений в каждом способе обусловлено правилами соревнований и практикой спортивного плавания. В кроле на груди движения начинают ноги, а затем, когда тело приблизится к поверхности воды, одна рука производит рабочее движение. При плавании брассом движения начинаются руками. В дельфине движение начинают ноги. Когда тело приблизится к поверхности воды, первое рабочее движение выполняют руки, после чего осуществляется вдох. При плавании на боку тело приближается к поверхности воды за счет скольжения после старта. Первое движение начинает «верхняя» рука, которая обеспечивает телу поворот в положение «на боку» и приводит его в исходное положение для выполнения плавательных движений.

Старт из воды: По первой предварительной команде судьи-стартера пловец входит в воду, подплывает к месту старта, поворачивается лицом к стенке бассейна и берется руками за специальные поручни хватом сверху.

Исходное положение спортсмен занимает по второй предварительной команде. Для этого он устанавливает стопы на стенку бассейна параллельно друг другу на ширине плеч и так, чтобы пальцы не выходили на поверхность воды (разрешается устанавливать одну стопу немного ниже). Ноги сильно сгибаются в коленных и тазобедренных суставах, при этом туловище почти прижато к бедрам. Руки прямые и расположены параллельно, а голова наклонена несколько вперед.

Толчок. При старте из воды все подготовительные движения руками совпадают по времени с толчком ногами. После исполнительной команды пловец сразу отталкивается руками от поручней, выполняет ими маховые движения вверх-назад и в стороны, запрокидывает голову назад и делает вдох. Одновременно с этим ноги, активно разгибаясь во всех суставах, выполняют

сильный толчок. В момент завершения толчка руки вытянуты над головой и соединены, голова откинута назад и находится между руками, ноги выпрямляются и соединяются.

Полет пловца можно считать условным, ибо стопы и нижняя часть голени во время этой фазы не выходят из воды. Оптимальный угол вылета пловца составляет 15—20°. В полете, проходящем по полого-выпуклой траектории, тело находится в вытянутом и немного прогнутом положении, голова слегка запрокинута. Средняя длина полета, считая ее окончание в момент касания воды кистями рук, как правило, не превышает 3 м.

Вход в воду и скольжение. После полета вход в воду начинается с погружения ног. Почти одновременно с ногами воды касаются руки, а затем туловище. Как только руки погрузятся в воду, голова опускается на грудь, тело выпрямляется, а иногда даже слегка сгибается в пояснице. Скольжение происходит на глубине 40—60 см по траектории, напоминающей полого-вогнутую кривую.

Начало плавательных движений и выход на поверхность. Так же как при старте с тумбочки, начинать плавательные движения нужно тогда, когда скорость скольжения будет равна или немного выше скорости продвижения пловца на дистанции. Первые движения выполняют ноги, затем производится гребок одной рукой так, чтобы к моменту его окончания тело оказалось у поверхности воды. Это позволит свободно пронести руку по воздуху, а другой руке выполнить гребок.

Техника поворотов: В связи с тем что соревнования по плаванию проводятся в бассейнах стандартных размеров (25 и 50 м), а длина разыгрываемых дистанций колеблется от 50 до 1500 м, каждый пловец должен уметь выполнять повороты. Хорошо выполненный поворот позволяет спортсмену продолжать движение по дистанции, сохраняя принятый до поворота ритм и темп движений, а также сэкономить силы и улучшить время преодоления дистанции. Количество поворотов определяется размером дистанции. Все повороты объединяются в две группы: первая — открытые повороты, вторая — закрытые повороты. Открытым поворотом называется такой, при котором

вдох производится во время вращения пловца у стенки бассейна. При закрытом повороте вращение у стенки бассейна осуществляется с опущенной в воду головой без выполнения вдоха. Условно техника поворотов разделяется на следующие элементы: подплывание к стенке, вращение, толчок и скольжение, начало плавательных движений и выход на поверхность.

Техника ныряния в длину и глубину: Техника ныряния складывается из нескольких самостоятельных компонентов—выполнения специальных упражнений до и после старта, техники погружения в воду, изменения глубины погружения и направления движения и способов передвижения под водой. Специальные упражнения до и после старта обеспечивают и облегчают длительную задержку дыхания. Перед погружением в воду в течение примерно 1 мин нужно проделать гипервентиляцию легких—выполнить несколько глубоких вдохов и полных спокойных выдохов. Это способствует выделению из организма углекислоты и тем самым ограничивает ее излишнее накопление в крови во время мышечной работы под водой при задержке дыхания. Непосредственно перед стартом ныряющий выполняет не слишком глубокий вдох. Продвигаясь под водой, пловец через некоторое время после задержки дыхания начинает испытывать желание сделать вдох. Для того чтобы облегчить это состояние, следует выполнить при закрытой ротовой полости два-три глотательных движения и сразу после этого небольшой выдох. Эти действия уменьшают внутрилегочное давление и выводят излишки углекислоты из организма.

Техника погружения в воду: Погружение в воду выполняется ногами или головой вниз из опорного или безопорного положения. Погружение в воду головой вниз с использованием опоры выполняется как обычный стартовый прыжок. Если же прыжок связан с последующим нырянием в глубину, то тело должно входить в воду под большим углом. Наиболее простым способом погружения в воду на большую глубину является прыжок в воду ногами вниз с поднятыми вверх руками. Существует два основных способа погружения на глубину с поверхности воды: головой и ногами вниз. При погружении головой

вниз вначале следует приподняться из воды за счет гребка руками вниз и выполнить глубокий вдох, затем сделать группировку и полуоборот вперед за счет быстрого движения рук вперед, а головы вниз. Придав таким образом туловищу вертикальное положение головой вниз, надо резко выпрямить ноги, подняв их как можно выше над водой, и погрузиться в воду, при необходимости выполняя затем движения в зависимости от избранного способа ныряния. При погружении ногами вниз надо одновременно оттолкнуться от воды руками и ногами, выпрыгнуть повыше, поднять руки вверх, сделать глубокий вдох, выпрямить и соединить ноги. После того как тело погрузится в воду, оставляя ноги выпрямленными и соединенными, согнуть руки и делать энергичные гребки снизу через стороны вверх. Этот способ используется при нырянии на небольшую глубину. Для более глубокого погружения используется другой способ. После того как тело с поверхности воды опустится под воду, надо быстро сгруппироваться и выполнять дальнейшее погружение головой вниз, помогая себе движениями руками избранным способом. Изменение глубины погружения и направления движения. Наиболее просты следующие приемы изменения глубины погружения: движение головы (вниз и вверх), сгибание в пояснице, изменение положения кистей рук. Для обеспечения ориентировки под водой следует во время ныряния держать глаза открытыми. Рекомендуется также перед погружением в воду наметить хорошо видимые ориентиры— яркие линии на дне, камни, сваи и т. п.

Способы передвижения под водой: Наиболее распространены следующие способы передвижения под водой: «торпеда», брассом на груди, комбинированный способ и способ на боку.

Способ «торпеда». Тело пловца вытянуто, руки впереди, голова между руками. Передвижение осуществляется за счет выполнения энергичных движений ногами, как при плавании кролем на груди.

Способ брасс. Первый вариант. Из исходного положения (руки впереди, голова между руками) руки выполняют длинный гребок до бедер (в

горизонтальной или вертикальной плоскости), после которого следует короткая пауза (ноги вытянуты). Далее руки и ноги одновременно выполняют подготовительные, затем гребковые движения и т. д. Второй вариант. Руки выполняют гребок до бедер, затем следует пауза (ноги выпрямлены). Далее руки и ноги одновременно выполняют подготовительные движения, после чего руки остаются впереди, а ноги выполняют гребок, после которого следует вторая, но короткая пауза и т. д. В третьем варианте применяется обычная техника брасса на груди.

Комбинированный способ. При нырянии этим способом руки выполняют длинные гребки брассом в сочетании с попеременными непрерывными движениями ногами кролем. После гребка руками допускается незначительная пауза.

Примеры типовых занятий

Типичный пример занятия для первой недели.

На суше (15-20 мин):

- 1) разминка: различные виды ходьбы и бега, упражнения в движении;
- 2) специальные упражнения пловца для развития силы и гибкости;
- 3) имитационные упражнения для изучения и совершенствования

техники плавания.

В воде (20-25 мин):

- 1) разминка: 4 x 25 м в невысоком темпе;
- 2) 8 x 15 м -упражнения для совершенствования техники;
- 3) упражнения в скольжении и лежании на груди и на спине;
- 4) проплывание дистанции 75 м с акцентом на плавные движения и

хорошее продвижение после гребков.

После выполнения упражнений сделать 10-15 выдохов в воду.

Примерное занятие во второй половине предварительной тренировки.

На суше (20-25 мин): принципиальных изменений в подборе упражнений нет, в зависимости от направленности занятий на воде могут быть изменены специальные и имитационные упражнения.

В воде (25-30 мин):

1) разминка: 2 x 50 м в невысоком темпе;

2) 4 x 25 м -упражнения для совершенствования техники плавания с помощью одних ног;

3) 6 x 25 м - то же, но с помощью одних рук;

4) проплывание дистанции 150 м в спокойном темпе.

После выполнения упражнений сделать 10-15 выдохов в воду.

Типичный пример занятия в воде (25-30 мин) в начале базовой тренировки:

1) разминка: 200 м в спокойном темпе;

2) 4 x 25 м - упражнения для совершенствования техники;

3) проплывание дистанции 200 м в спокойном темпе.

После выполнения упражнений сделать 10-15 выдохов в воду.

Суммарный объем плавательной нагрузки составляет 500м.

Типичный пример занятия в воде (35-40 мин) в конце базовой тренировки:

1) разминка: 200 м в умеренном темпе;

2) 4 x 25 м - упражнения для совершенствования техники с помощью движений ногами;

3) 4 x 50 м -плавание с помощью движений руками с лопаточками;

4) проплывание дистанции 600 м в спокойном темпе.

Суммарный объем плавательной нагрузки составляет 1100 м.

Примеры тренировочных занятий

Урок № 1

Задачи: 1) организация занимающихся; 2) ознакомление с общеразвивающими и имитационными упражнениями на суше; 3) ознакомление с упражнениями для освоения с водой (передвижения, погружения и открывание глаз в воде, всплывания).

Подготовительная часть (на суше)

Теория: беседа о цели обучения плаванию, организации и гигиене занятий; правилах поведения в бассейне.

Построение, расчет по порядку, объяснение задач занятия (проводится и на всех последующих уроках).

Общая физическая подготовка: передвижение шагом и бегом; ходьба, бег, прыжки на двух ногах с различным положением рук; общеразвивающие упражнения (проводится и на всех последующих уроках). Имитация упражнений, применяющихся для освоения с водой: 1) упражнение «поплавок», «звездочка», «медуза»; 2) сильный и быстрый выдох через рот с несколько округленными губами, задержать дыхание на 3-4 с и сделать глубокий вдох через рот; 3) то же, но сочетая с приседанием (дыхание задерживать во время приседания, как при погружении под воду).

Основная часть (в воде): Организованный вход в воду: построение вдоль бортика, расчет на первый-второй и распределение на пары.

Упражнения для освоения с водой: Передвижения по дну бассейна (парами в обход и по диагонали, в колонне по одному, вперед, назад, боком (приставными шагами), бег и ходьба по кругу, взявшись за руки («хоровод»). Ходьба и бег вперед и назад с помощью попеременных гребковых движений руками (следить за плоским положением кистей). Ходьба в положении наклона, опустившись в воду до подбородка, помогая себе попеременными гребковыми движениями руками. Стоя в наклоне вперед (подбородок на поверхности воды), выполнить подряд 15-20 выдохов и вдохов с непродолжительной задержкой дыхания. Набрать в ладони воду и «умыть» лицо. Стоя в наклоне вперед, погрузить лицо в воду и открыть глаза. Погружения под воду с открыванием под водой глаз и поиском на дне предметов. Подныривание под разграничительную дорожку (резиновый круг, доску) при передвижении по дну бассейна. Передвижение в колонне по одному с подныриванием в обруч, полностью погруженный в воду. Погрузившись в воду, открыть глаза и сосчитать количество пальцев на руке партнера, поднесенных к лицу («водолазы»). Присед под воду с последующим выпрыгиванием вверх и выполнением выдоха-вдоха во время прыжка. То же, но после прыжка упасть в воду плашмя на грудь или бок («веселые

дельфины») с различным исходным положением рук. «Поплавок» (сделать вдох, задержать дыхание, обхватить руками колени и всплыть на поверхность).

Заключительная часть: Подвижные игры в воде, связанные с умением передвигаться в воде и погружаться под воду («Кто выше?», «Полоскание белья», «Караси и карпы», «Лягушата» и др.). Построение, подведение итогов урока и задание на дом (проводится и на всех последующих уроках).

Урок №2

Задачи: 1) разучивание упражнений для освоения с водой (передвижения, погружения, подныривания и открывание глаз в воде, всплывания и лежания);
2) ознакомление со скольжениями.

Подготовительная часть (на суше): Имитационные упражнения: стоя спиной к стене вплотную, руки вытянуты вверх ладонями вперед (голова между руками), кисти соединены; встать на носки, потянуться вверх, глядя на кисти рук и прижимаясь руками и спиной к стенке, напрячь мышцы тела на 3-4 с (как во время скольжения в воде).

Основная часть (в воде): Вход в воду прыжком ногами вниз (из приседа или седа) с низкого бортика с опорой о него руками.

Упражнения для освоения с водой: Упражнения 1-4, 7-10, 12-13 урока № 1. «Медуза». Выполнив упражнение «поплавок», расслабить руки и ноги. Упражнение «звездочка» на груди. То же, но свести и развести несколько раз руки и ноги. Упражнение «звездочка» на спине. То же, но свести и развести несколько раз руки и ноги. «Звездочка» в положении на спине; затем ноги и руки свести (вдох с задержкой дыхания) и перевернуться на грудь - «звездочка» в положении на груди. Попытка выполнить скольжение на груди толчком ногами от дна с руками, вытянутыми вперед (без доски и с доской в руках). Скольжения на груди толчком от дна или бортика бассейна (руки вытянуты вперед; одна рука вытянута, другая у бедра); скольжение на груди с

доской в вытянутых вперед руках. Соскоки с низкого бортика в воду ногами вниз.

Заключительная часть: Подвижные игры в воде, связанные с умением погружаться под воду и подныривать под предметы («Поезд в тоннель», «Утки-нырки», «Пятнашки с поплавком» и др.).

Урок № 3

Задачи: 1) разучивание скольжений (на груди, на спине, на боку) с элементарными гребковыми движениями.

Подготовительная часть (на суше): Имитационные упражнения: 1) имитация положения тела пловца во время скольжения на груди и на спине с различным исходным положением рук (стоя у стены и лежа на гимнастической скамейке); 2) имитация простейших гребковых движений ногами и руками.

Основная часть (в воде): Вход в воду соскоком с бортика; разминка с использованием различных видов передвижений по дну бассейна.

Упражнения для освоения с водой: Упражнение 9 урока № 2. Скольжение на груди, обе руки у бедер. Скольжение на боку (нижняя рука вытянута вперед, верхняя у бедра). Скольжения с элементарными гребковыми движениями: 1) скольжение на груди, руки вытянуты вперед; в конце скольжения выполнить гребок одной рукой под себя до бедра, проскользить дальше; 2) то же, но гребок выполнить другой рукой; 3) то же, но гребок выполнить двумя руками одновременно; 4) скольжение на груди, руки вытянуты вперед; в конце скольжения плавно развести ноги в стороны, энергично свести вместе, проскользить дальше. Ознакомление со скольжением на спине (руки у бедер). Соскоки в воду с низкого бортика в гимнастический обруч (удерживается на расстоянии 1 м от бортика).

Заключительная часть: Подвижные игры в воде, связанные с умением скользить («Кто дальше проскользит?», «Стрела», «Ромашка» и др.).

Урок № 4

Задачи: 1) изучение дыхания (вдох-выдох в воду); 2) разучивание скольжений с поворотом относительно продольной оси тела; 3) разучивание элементарных гребковых движений в скольжении.

Подготовительная часть (на суше): Имитационные упражнения: выполнить быстрый и в меру глубокий вдох через рот, присесть «под воду» и выполнить продолжительный выдох через рот и нос.

Основная часть (в воде): Разминка в воде с использованием бега, прыжков по дну бассейна в чередовании со скольжениями; выполнение скольжений на дальность с прыжка и с разбега по дну бассейна.

Упражнения для освоения с водой: Опустить губы к поверхности воды и выдуть на ней лунку (выдох, как дуют на горячий чай). Сделать вдох, затем, опустив губы в воду, - выдох.

То же, опустив лицо в воду, а затем - погрузившись с головой. Сделать подряд 20 выдохов в воду, поднимая и погружая голову в воду. Здесь и далее упражнения в скольжении чередуются с дыхательными упражнениями - продолжительными выдохами в воду. Упражнения 9 урока № 2 и упражнения 2-4 урока № 3. Скольжения с элементарными гребковыми движениями: 1) в скольжении на груди, правая рука вытянута вперед, левая у бедра, выполнить гребок правой рукой до бедра, проскользить дальше; 2) в скольжении на спине, правая рука вытянута вперед, левая у бедра, выполнить гребок правой рукой, проскользить; 3) в скольжении на спине, руки у бедер, плавно развести прямые ноги в стороны, энергично свести их вместе, проскользить. Скольжения с элементарными гребковыми движениями и поворотом относительно продольной оси тела: 1) в скольжении на груди, правая рука вытянута вперед, левая у бедра, выполнить гребок правой рукой до бедра, одновременно поворачиваясь на правый бок в сторону, а затем на спину; проскользить дальше в положении на спине; 2) то же, но во время скольжения на спине.

Заключительная часть: Подвижные игры в воде, связанные с умением выполнять продолжительные выдохи в воду («У кого больше пузырей», «Поезд», «Фонтанчики»).

Урок № 5

Задачи: 1) ознакомление с движениями ногами кролем на груди и на спине;

2) совершенствование умения выполнять элементарные гребковые движения руками в скольжении; 3) совершенствование умения дыхания.

Подготовительная часть (на суше): Имитация движений ногами при плавании кролем, сидя и лежа на гимнастической скамейке.

Основная часть (в воде): Разминка в воде с использованием скольжения на груди, на спине, на боку, скольжения с вращениями - все в чередовании с прыжками и бегом по дну и дыхательными упражнениями.

Упражнения: Сидя на краю берега или бассейна, опустив ноги в воду, движения ногами кролем. Лежа на груди, держась за бортик руками (локти упираются в стенку бассейна); подбородок на поверхности воды, движения ногами кролем. То же на задержке дыхания. Скольжения на груди с разными положениями рук (обе впереди, одна впереди, другая у бедра) с быстрыми попеременными движениями ног, как в кроле, на задержке дыхания. То же с плавательной доской в вытянутых руках. Кратковременные скольжения на спине с доской, прижатой к животу (либо руки вдоль туловища) с несколькими быстрыми попеременными движениями ног, как в кроле. Упражнения 1-4 урока № 3 и упражнения 7-8 урока № 4.

Заключительная часть: Подвижные игры в воде, связанные с умением выполнять продолжительные выдохи в воду и скольжения с простейшими гребковыми движениями («Ваньки-встаньки», «Качели», «Кто победит?», «Торпеды», «Кто выиграл старт?»)

Урок № 6

Задачи: 1) обучение умению продвигаться в скольжении на груди и на спине с помощью элементарных гребковых движений руками; с помощью движений ногами кролем;

2) совершенствование навыка дыхания в воде.

Подготовительная часть (на суше): Имитация движений ногами при плавании кролем, сидя и лежа на гимнастической скамейке.

Основная часть (в воде): Разминка с использованием скольжения с шага, прыжка, разбега по дну бассейна, скольжения с вращениями относительно продольной оси тела, с элементарными гребковыми движениями, дыхательных упражнений.

Упражнения: Упражнения 7-8 урока № 4 и упражнения 4-5 урока № 5. Скольжение на груди, руки вытянуты вперед, выполнить гребок под себя обеими руками одновременно, затем пронести их над водой в исходное положение, проскользить. Здесь и далее, до 12 урока включительно, упражнения в скольжении продолжают чередоваться с дыхательными упражнениями. Скольжение на груди, руки вытянуты вперед, выполнить гребок одной рукой до бедра, пронести их над водой в исходное положение, проскользить. То же, но на спине.

Скольжение на груди, руки вытянуты вперед, выполнить гребок одной рукой и пронести ее над водой в исходное положение, затем то же сделать другой рукой, проскользить. То же, но на спине. Обучение продвижению вперед с помощью движений ногами кролем в скольжении на груди и на спине (с различными и. п. рук), в скольжении на груди с пенопластовой доской в вытянутых руках. Прыжки с низкого бортика в воду ногами вниз.

Заключительная часть: Подвижные игры в воде с мячами («Салки с мячом», «Борьба за мяч», эстафета в скольжении с мячом в руках).

Требования по технике безопасности

При проведении учебно-тренировочных занятий по плаванию: Для предотвращения травм на занятиях плаванием, необходимо учитывать основные причины травматизма:

- нарушение правил организации занятий и отсутствие сознательной дисциплины;
- нарушение методики и режима тренировки;

- материально-техническое обеспечение занятий;
- нарушение врачебных требований и гигиенических условий.

К травматизму могут привести: проведение занятий без тренера; неправильное размещение или слишком большое количество занимающихся в зале и воде; отсутствие сознательной дисциплины, чувства ответственности и серьезного отношения к занятиям.

1. Общие требования безопасности.

1.1 К тренировочным занятиям допускаются обучающиеся только после ознакомления с правилами техники безопасности и имеющие медицинский допуск к занятиям.

1.2. При осуществлении тренировочного процесса необходимо соблюдать правила поведения в подготовительных залах, чаше бассейна, время тренировок в соответствии с расписанием учебных занятий, установленные режимы занятий и отдыха.

1.3. При проведении занятий возможно воздействие следующих опасных факторов: травмы при столкновениях, при нарушении правил ТБ, при падениях на мокром, скользком полу или площадке.

1.4. Занятия по спортивным и подвижным играм должны проводиться в спортивной одежде и спортивной обуви с нескользкой подошвой.

1.5. При проведении занятий по спортивным играм должна быть медаптечка, укомплектованная необходимыми медикаментами и перевязочными средствами для оказания первой медицинской помощи при травмах.

1.6. О каждом несчастном случае с обучающимся пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю (преподавателю, тренеру), который сообщает о несчастном случае администрации учреждения и принимает меры к оказанию первой помощи пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение.

1.7. В процессе занятий тренер-преподаватель и обучающиеся должны соблюдать правила проведения, правила личной гигиены.

1.8. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности и, при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

1.9. Вся ответственность за безопасность занимающихся в чаше плавательного бассейна и зале подготовительных занятий возлагается на тренера-преподавателя, непосредственно проводящего занятия с группой. На первом занятии тренер-преподаватель обязательно знакомит обучающихся с правилами безопасности при проведении занятий на воде, в зале подготовительных занятий, правилами пользования душевыми кабинками, санитарными узлами.

2. Требования безопасности перед началом занятий.

2.1. Тщательно проветрить зал подготовительных занятий (зал сухого плавания).

2.2. Тренер-преподаватель должен проверить исправность и надежность спортивного оборудования. Проверить состояние и отсутствие посторонних предметов на полу или спортивной площадке.

2.3. Вход в зал разрешается только в присутствии тренера-преподавателя.

2.4. Обучающиеся допускаются к занятиям только в соответствующей спортивной форме. Перед занятием необходимо снять все украшения и предметы, способные привести к травме: браслеты, цепочки, часы, заколки и т.д.

2.5. Ногти на руках должны быть коротко подстрижены.

2.6. Провести разминку.

3. Требования безопасности во время занятий.

3.1 Занятия в зале проходят согласно расписанию.

3.2. Тренер-преподаватель должен поддерживать дисциплину во время занятий и добиваться четкого выполнения своих требований и замечаний, постоянно осуществлять контроль за действиями обучающихся.

3.3. При занятиях плаванием должно быть исключено: - пренебрежительное отношение к разминке; - неправильное обучение технике физических упражнений; - отсутствие подготовки инвентаря для проведения занятий; - нарушение дисциплины.

3.4. На занятиях плаванием запрещается: - начинать учебно-тренировочные занятия без тренера-преподавателя; - брать инвентарь и выполнять физические упражнения без разрешения и присутствия тренера-преподавателя; - выходить на чашу бассейна и входить в воду без тренера-преподавателя.

3.5. Тренер-преподаватель обязан: - производить построение и перекличку учебных групп перед занятиями с последующей регистрацией в журнале, опоздавшие к занятиям не допускаются; - не допускать увеличения числа занимающихся в каждой группе сверх установленной нормы на определенном этапе спортивной подготовки;

3.6. Тренер-преподаватель обеспечивает начало, проведение и окончание занятий в следующем порядке:

- производить построение и перекличку учебных групп перед занятиями с последующей регистрацией в журнале; - обеспечивает организованный выход учебной группы из душевой в помещение ванны бассейна; - выход обучающихся из помещения чаши бассейна до конца занятий допускается по разрешению тренера; - обеспечивает своевременный выход обучающихся из помещения чаши бассейна в душевые и из душевых в раздевалки.

3.7. Во время занятий тренер-преподаватель несет ответственность за порядок в группе, жизнь и здоровье обучающихся: - присутствие обучающихся в помещении чаши бассейна без тренера-преподавателя не разрешается; - учебные группы занимаются под руководством тренера-преподавателя в отведенной части бассейна. - ныряние в бассейне разрешать только под наблюдением тренера-преподавателя и при соблюдении правил безопасности (при обучении нырянию разрешается нырять одновременно не более, чем одному обучающемуся на одного тренера-преподавателя, при

условии тщательного наблюдения с его стороны за ныряющим до выхода его из вод).

3.8. При наличии условий, мешающих проведению занятий или угрожающих жизни и здоровью, тренер-преподаватель должен их устранить, а в случае невозможности это сделать - отменить занятие.

3.9. Тренер-преподаватель должен внимательно наблюдать за всеми обучающимися (пловцами), находящимися в воде. При первых признаках переохлаждения вывести занимающегося из воды. Нельзя разрешать обучающимся толкать друг друга и погружать с головой в воду, громко кричать и поднимать ложную тревогу.

4. Требования безопасности в чрезвычайных и аварийных ситуациях.

4.1. При возникновении неисправности спортивного оборудования и инвентаря, прекратить занятия и сообщить об этом администрации учреждения. Занятия продолжать только после устранения неисправности или замены спортивного оборудования и инвентаря.

4.2. При получении обучающимся травмы немедленно сообщить об этом руководителю учреждения, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение.

4.3. При возникновении пожара в спортивном зале действия работников образовательного учреждения должны соответствовать требованиям инструкции по пожарной безопасности, действующей в учреждении.

5. Требования безопасности по окончании занятий

5.1. Убрать в отведенное место спортивный инвентарь.

5.2. Проветрить спортивный зал и провести влажную уборку.

5.3. Снять спортивную одежду, принять душ при занятиях в подготовительных залах.

Список использованной литературы

Список литературы учащихся и родителей

1. Булгакова Н.Ж. Игры у воды, на воде, под водой. [Текст] / Н.Ж.Булгакова – М.: Физкультура и спорт, 2009. - 228с.
2. Викулов А.Д. Плавание. [Текст] / А.Д.Викулов. - М.: Владос-пресс,2003. – 228 с.
3. Макаренко Л.П. Юный пловец. [Текст] / Л.П.Макаренко – М.: Физкультура и спорт, 2014. – 422 с.
4. Плавание: Учебник для вузов [Текст] / Под ред. Н.Ж.Булгаковой. – М.: Физкультура и спорт, 2008.- 265с.
5. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. [Текст] / В.Н.Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2009.- 196с.
6. Талаче Е. Энциклопедия физических упражнений. [Текст] / Е.Талаче. – М.: Физкультура и спорт, 2015. – 422с.

Список литературы для педагога

1. Булгакова, Н. Ж. Обучение плаванию в школе. [Текст] / Н.Ж. Булгакова – М.: Просвещение, 2004. – 192с.
2. Булгакова, Н.Ж. Плавание. [Текст] / Н.Ж.Булгакова – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 212с.
3. Горбунов, Г. Д. Психопедагогика. [Текст] / Г.Д. Горбунов – М.: Физкультура и спорт, 2014. – 322 с.
4. Зенов, Б. Д. Специальная физическая подготовка пловца на суше и в воде. [Текст] / Б.Д. Зенов – М.: Физкультура и спорт, 2013. – 220 с.
5. Левин, Г. Плавание для малышей. [Текст] / Г. Левин – М.: Физкультура и спорт, 2004. – 96 с.
6. Плавание: Учебник [Текст] / Под ред. В.Н. Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2017.- 228 с.

7. Озолин, Н. Г. Молодому коллеге. [Текст] / Н.Г. Озолин – М.: Физкультура и спорт, 2014. – 226 с.
8. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера. [Текст] / Н.Г. Озолин – М.: Астрель, 2006. – 186 с.
9. Плавание. Программа для спортивных школ. [Текст] / – М.: Просвещение, 2014. – 226 с.
10. Плавание. Поурочная программа для ДЮСШ, СДЮШОР и ШВСМ [Текст] / Под общ. Ред. Л.П. Макаренко. – М., 2015. – 183 с.
11. Плавание. Методические рекомендации для тренеров детско-юношеских спортивных школ и училищ олимпийского резерва. [Текст] / Под ред. А.В.Козлова. – М., 2013.- 93с.

