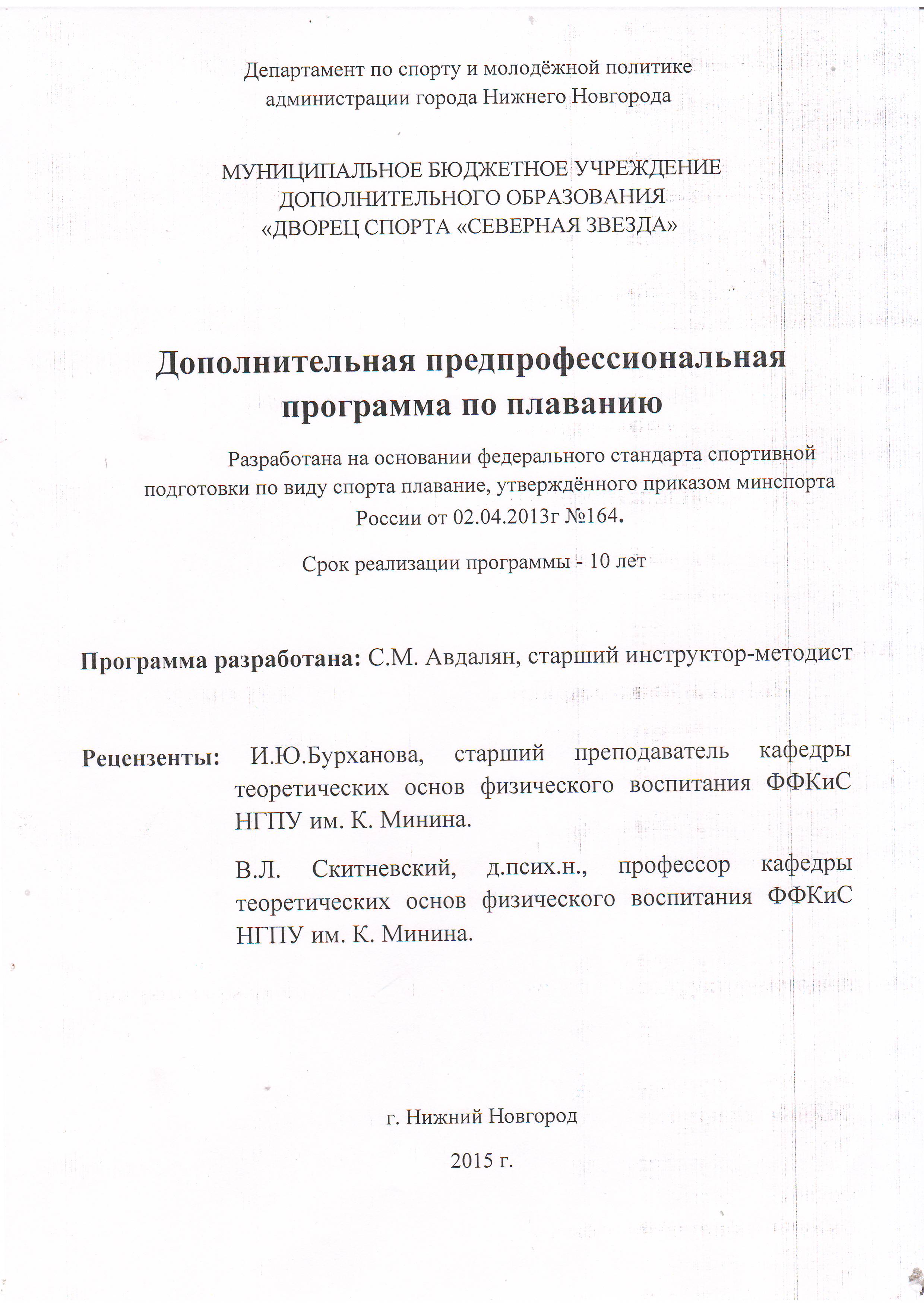
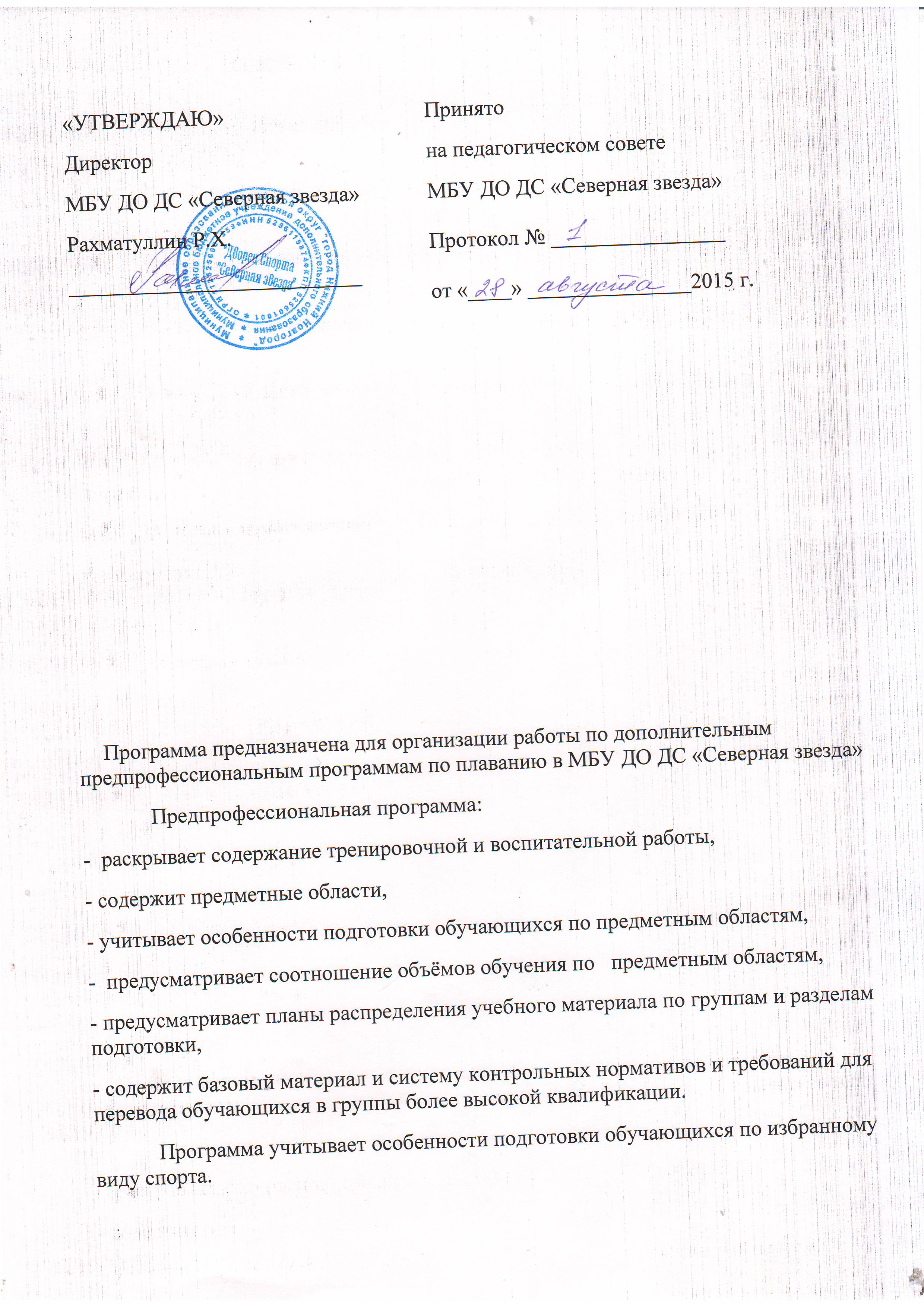
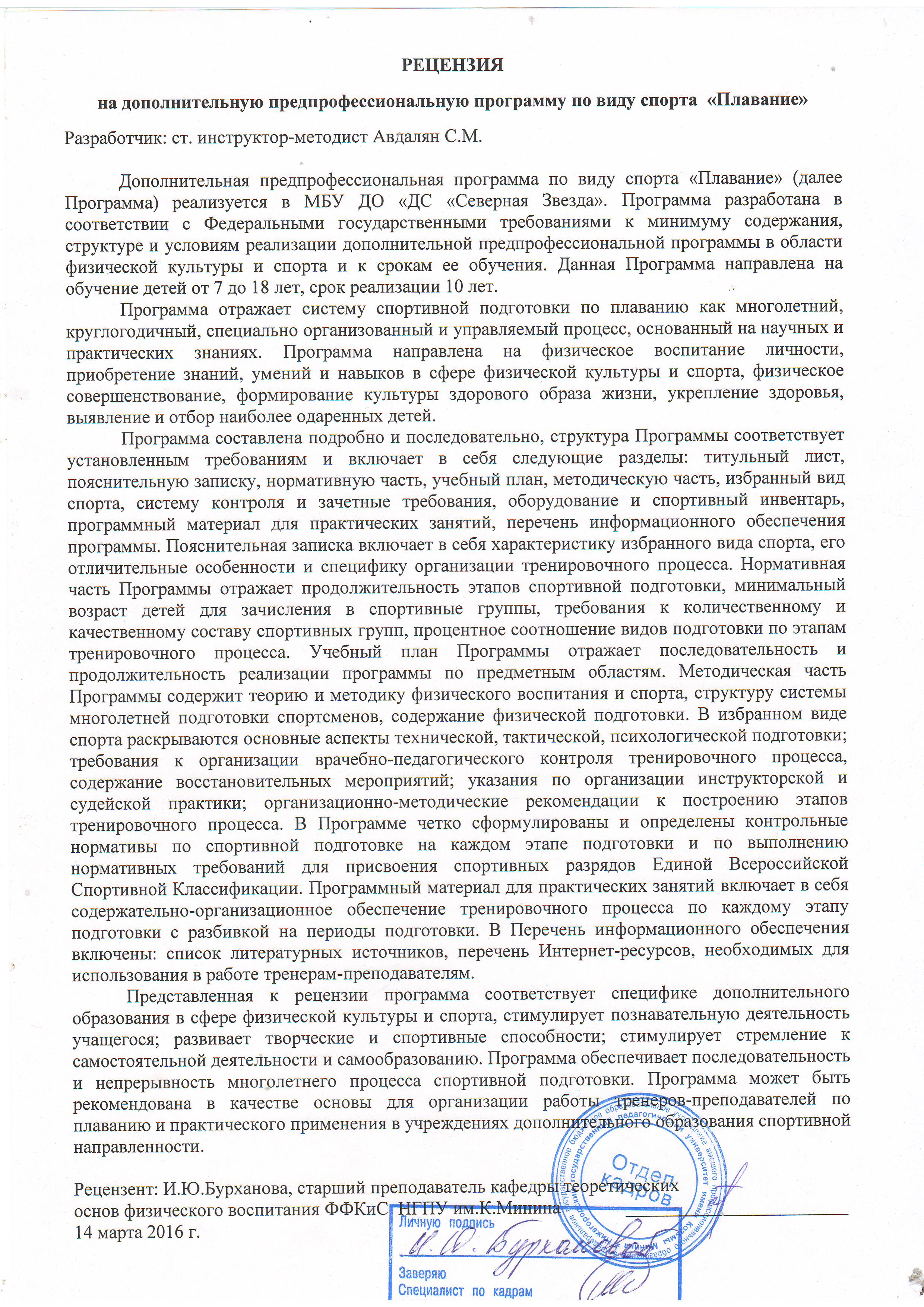
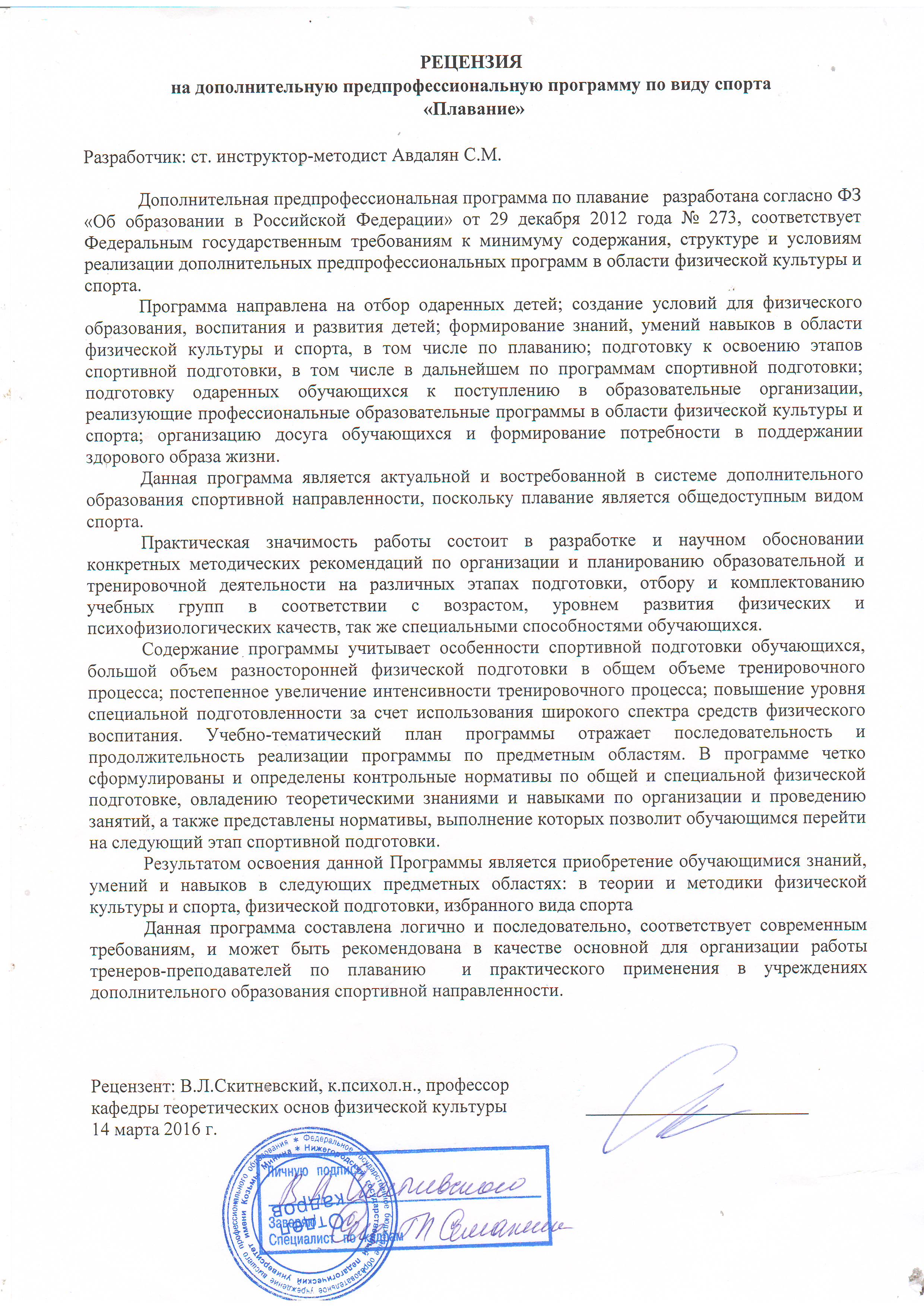
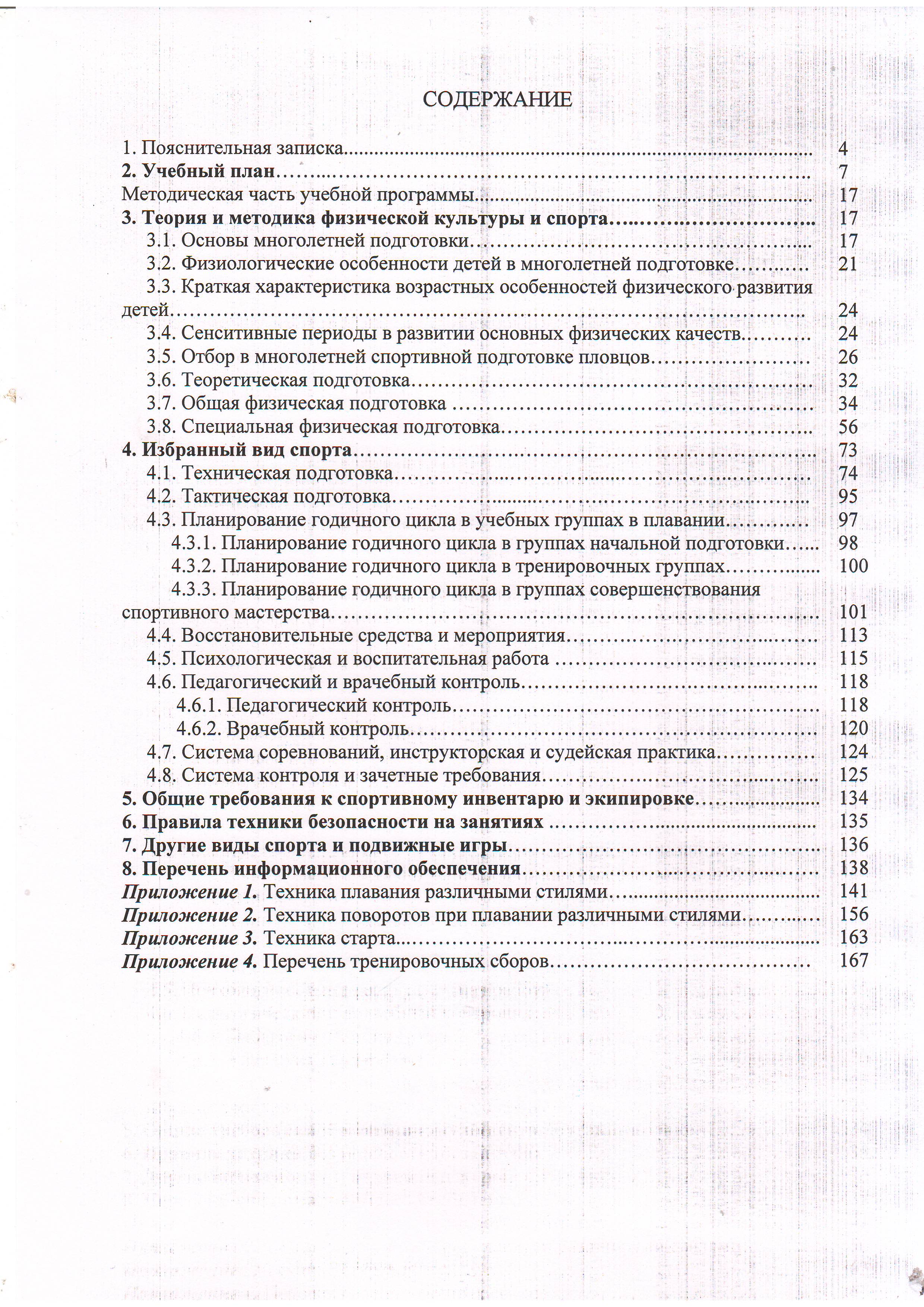
****

****

****

****

****

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная предпрофессиональная образовательная программа по плаванию охватывает комплекс параметров подготовки спортсменов на весь многолетний период обучения и тренировки - от начального обучения до совершенствования спортивного мастерства. Предусматривается последовательность и непрерывность многолетнего процесса становления мастерства спортсменов, тесную взаимосвязь всех сторон тренировочного процесса (физической, технико-тактической, психологической и теоретической подготовки, воспитательной работы, восстановительных мероприятий, педагогического и медицинского контроля).

Дополнительная предпрофессиональная программа по плаванию разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к дополнительным предпрофессиональным программам, также согласно Федерального стандарта многолетней подготовки по виду спорта плавание на основании Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»; составлена в соответствии с Законом Российской Феде­рации «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, Типовым положением о дополнительном образовании детей (Приказ Минобрнауки России от 26.06.2012г. №504), нормативными документами Министерства образования РФ Нижегородской области и Государственного комитета Российской Федерации по физической культуре, спорту и ту­ризму (за № 329 от 04.12.2007г.), приказом Министерства спорта Российской Федерации от 12.09.2013г. №730 «Об утверждении федеральных государственных требований к минимуму содержания, структуре, условиям реализации дополнительных предпрофессиональных программ в области физической культуры и спорта и к срокам обучения по этим программам. Программа разработана на основе «Примерной программы многолетней подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва.

Настоящая программа предназначена для подготовки пловцов в группах начальной подготовки (ГНП), тренировочных группах (ТГ) и группах совершенствования спортивного мастерства (СС).

Данная программа по плаванию реализует на практике принципы государственной политики в области физической культуры и спорта, дек­ларированные в ст. 3 № 329-ФЗ, а также отражает особенности реализации образовательных программ в спорте:   
- непрерывности и преемственности физического воспитания различ­ных возрастных групп граждан на всех этапах их жизнедеятельно­сти;   
- учета интересов всех граждан при разработке и реализации всех программ развития физической культуры и спорта;   
- признания самостоятельности всех физкультурно-спортивных объе­динений, равенства их прав на государственную поддержку;   
- создания благоприятных условий финансирования физкультурно-спортивных и спортивно-технических организаций.

**Цель и задачи программы**

Цель – многолетняя подготовка спортивных резервов для плавания, подготовка спортсменов высокой квалификации с гармоничным развитием физических и духовных сил.

Задачи:

1. Формирование здорового образа жизни, привлечение учащихся к систематическим занятиям физической культурой и спортом;
2. Профессиональное самоопределение;
3. Укрепление здоровья и всестороннее физическое развитие (развитие физических, интеллектуальных и нравственных способностей);
4. Достижение спортивных успехов в соответствии с индивидуальны­ми способностями детей и подростков;
5. Воспитание дисциплинированности, доброжелательного отношения к товарищам, честности, отзывчивости, смелости.

**Условия реализации программы**

Программа занятий рассчитана на 10 лет комплексного обучения и воспитания детей и подростков в возрасте от 7 до 18 лет.

Срок реализации программы может сокращаться в зависимости от возраста поступления ребенка в учреждение и качества освоения программы (выполнение нормативов и требование ЕВСК).

В настоящей программе выделено 3 этапа многолетней подготовки:

* этап начальной подготовки (НП). В ГНП зачисляются учащиеся успешно освоившие дополнительную общеразвивающую программу по плаванию, до­стигшие 7**-**летнего возраста, желающие заниматься по предпрофессиональный программе, не имеющие противопоказаний к занятиям и прошедшие просмотр и тестирование по виду спорта «Плавание». На этом этапе осуществля­ется физкультурно**-**оздоровительная и воспитательная работа, направ­ленная на разностороннюю физическую подготовку, овладение основами техники видов плавания, выполнение контрольных нормативов для зачис­ления на тренировочный этап; просмотр и тестирование осуществляется по нормативам ОФП и СФП для зачисления в ГНП. Этап начальной подготовки является важным этапом отбора спортивно одаренных детей для их последующей многолетней подготовки в спортивной школе.
* тренировочный этап. Тренировочные группы начальной специализации (1,2годы обучения) формируются из учащихся, не имеющих противопоказаний к занятиям по плаванию, успешно прошедшие аттестацию и имеющие 2 юношеский разряд. Тренировочные группы углубленной специализации (3,4,5года обучения) формируются из учащихся, не имеющих противопоказаний к занятиям по плаванию, успешно прошедшие аттестацию, имеющие положительную динамику итогов выступления на соревнованиях.
* этап совершенствования спортивного мастерства. Группы формируются из учащихся, мотивированных на преодоление больших тренировочных нагрузок, успешно прошедших этап подготовки в тренировочных группах и выполнивших спортивный разряд кандидата в мастера спорта. Данные группы открываются по согласованию с учредителем. Продолжительность этапа до 3 лет. Перевод по годам обучения на этом этапе осуществляется при условии положительной динамики прироста спортивных показателей. На данном и последующем этапе подготовка спортсменов идет на основании индивидуальных планов.

Перевод учащихся на следующий год обучения, этап обучения производится при условии освоения образовательной программы и успешного прохождения итоговой аттестации в форме соревнований, тестирования, сдачи контрольных нормативов.

Учащиеся не соответствующие установленного возраста для перевода в группу следующего года обучения, выполнившие контрольные нормативы по общей и специальной физической подготовки, программные требования следующего года обучения, этапа обучения, при наличии разрешения врача письменного заявления учащегося или родителей (законных представителей) могут переводиться раньше срока при составлении индивидуального плана подготовки, по программе ускоренного обучения и решения Педагогического совета Учреждения.

Основной **формой** тренировочного процесса являются групповые тренировочные и теоретические занятия, медико**-**восстановительные мероприятия, медицинский контроль, участие в соревнованиях, тренировочных сборах, инструкторская и судейская практика учащихся. Расписание занятий учебных групп составляется и утверждается администрацией учреждения с учетом наиболее благоприятного режима труда и отдыха учащихся, их возрастных особенностей.

В таблицах 1 – 12 отображены режимы и основные параметры тренировочных занятий на этапах многолетней подготовки.

**Таблица 1**

Режимы тренировочной работы и требования по физической, технической и спортивной подготовкам

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование этапа | Год обуче­ния | Мини­мальный возраст для зачисления | Миним.число учащихся в группе (при объединении) | Максим.число учащихся в группе (при объединении) | Макс-ное  количество учебных часов в неделю | Требования по физической, технической и спортивной подготовкам на конец спортивного года | |
| Этап начальной подготовки | До 1 года | 7 | 15 | 25 | 6 | Выполнение контрольных нормативов | 2-3юн.разряд на конец этапа |
| Св.2лет | 8 | 15 | 23 | 8 | 1юнош.на конец этапа |
| Тренировочный этап | До  2-х лет | 9 | 14 | 18 | 12 | Уровень спортивных результатов, выполнение контрольно-переводных нормативов | 1юнош-3взр |
| 2-3взрослый |
| 3год | - | 12 | 14 | 16 | 2-3взрослый |
| 4,5год | - | 12 | 14 | 18 | 2взрослый |
|  | 1взр-КМС на конец этапа |
| Этап совершенствования спортивного мастерства | До 1 года | 12-13 | 6 | 10 | 24 | Уровень спортивных результатов, выполнение контрольно-переводных нормативов | |
| Св.2лет | 14-15 | 5 | 7 | 28 |

Максимальный состав групп определяется с учетом соблюдения правил тех­ники безопасности на тренировочных занятиях. Недельный режим тренировочной работы является максималь­ным и установлен в зависимости от периода и задач подготовки. Обще го­довой объем тренировочной работы, предусмотренный указанными режимами начиная с тренировочного этапа подготовки, может быть сокращен не более чем на 25%.   
 В зависимости от периода подготовки (переходный, подготовитель­ный, соревновательный), начиная с тренировочных групп третье­го года обучения, недельная тренировочная нагрузка может уве­личиваться или уменьшаться в пределах обще годового учебного плана, определенного данной учебной группе. Так, во время каникул и в период пребывания в спортивно-оздоровительных лагерях, вовремя тренировочных сборов учебная нагрузка увеличивается с таким расчетом, чтобы общий объем годового учебного плана каждой группы был выпол­нен полностью.

**2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Учебный план – это основной документ, в котором распределены по этапам и годам обучения средства многолетней подготовки юных пловцов. При составлении многолетнего учебного плана необходимо основываться на принципах планирования подготовки пловцов, специфических особенностях плавания, задачах этапов, необходимости достижения на каждом из них модельных значений тактико-технической и физической подготовленности. Типовой проект такого плана приведен в табл.3.

**Таблица 2**

**Соотношение объемов тренировочного процесса по этапам многолетней подготовки по плаванию**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Разделы подготовки** | **Этапы и годы спортивной подготовки** | | | | | | |
| **Этап начальной подготовки** | | **Тренировочный этап (период базовой подготовки и спортивной специализации)** | | | **Этап совершенствования спортивного мастерства** | |
| **До 1года** | **Свыше 2лет** | **До 2-х лет** | **3год** | **4,5год** | До 1 года | Свыше 2лет |
| Максимальное количество учебных часов в неделю | 6 | 8 | 12 | 16 | 18 | 24 | 28 |
| Теория и методика физической культуры и спорта (%) | 3,5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1,5 | 1 |
| Общая физическая и специальная подготовка (%) | 27 | 21,5 | 13 | 12 | 12 | 12 | 10 |
| Избранный вид спорта (%) | 45 | 49 | 55 | 60 | 60 | 65,5 | 68,5 |
| Участие в соревнованиях, тренерская и судейская практика (%) | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2,5 | 2 |
| Приемные и контрольные нормативы, медицинское обследование (%) | 5 | 6 | 8 | 6,5 | 6,5 | 5 | 5 |
| Другие виды спорта и подвижные игры (%) | 5 | 4,5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Тренировочные занятия в условиях оздоровительного лагеря или по индивидуальному плану на период летнего активного отдыха (%) | 11,5 | 13 | 12 |  | 12,5 | 11,5 | 11,5 |

**Таблица 3**

**Примерный учебный план распределения часов в многолетней подготовке пловцов на 52 недели**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды подготовки** | **Этап начальной подготовки** | | **Тренировочный этап** | | | **Этап совершенствования спортивного мастерства** | |
| **До 1года** | **Св. 2лет** | **До 2х лет** | **3год** | **4,5год** | До 1 года | Свыше 1 года |
| **1** | **Теория и методика физической культуры и спорта** | 11 | 13 | 25 | 27 | 28 | 19 | 15 |
| **2** | **Общая и специальная физическая подготовка** | **84** | **90** | **81** | **100** | **112** | **150** | **145** |
| 2.1 | Общая физическая подготовка | 52 | 56 | 50 | 50 | 52 | 58 | 53 |
| 2.2 | Специальная физическая подготовка | 32 | 34 | 31 | 50 | 60 | 92 | 92 |
| **3** | **Избранный вид спорта** | **141** | **203** | **346** | **500** | **561** | **816** | **997** |
| 3.1 | Техническая подготовка | 85 | 125 | 220 | 280 | 343 | 465 | 530 |
| 3.2 | Тактическая подготовка | 46 | 67 | 113 | 200 | 198 | 320 | 436 |
| 3.3 | Психологическая подготовка | 10 | 11 | 13 | 20 | 20 | 31 | 31 |
| **4** | **Медицинское обследование** | 9 | 12 | 31 | 32 | 33 | 38 | 58 |
| **5** | **Соревнования, инструкторская и судейская практика** | 9 | 13 | 25 | 32 | 38 | 31 | 29 |
| **6** | **Система контроля и зачетные требования** | 6 | 12 | 19 | 20 | 28 | 25 | 15 |
| **7** | **Другие виды спорта и подвижные игры** | 16 | 19 | 25 | 25 | 28 | 25 | 29 |
| **Итого (46недель)** | | **276** | **362** | **552** | **736** | **828** | **1104** | **1288** |
| Тренировочные занятия в условиях оздоровительного лагеря или по индивидуальному плану на период летнего активного отдыха (6недель) | | 36 | 54 | 72 | 96 | 108 | 144 | 168 |
| **ВСЕГО (52недели)** | | **312** | **416** | **624** | **832** | **936** | **1248** | **1456** |

**Таблица 4**

**Примерный план – график распределения учебных часов для ГНП по годам обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание** | **Группы начальной подготовки** | |
| **До 1года** | **Свыше 2лет** |
|  | **Количество часов в неделю** | **6** | **8** |
| **1** | **Теоретическая подготовка, часов** | **11** | **13** |
| Развитие спортивного плавания в России и за рубежом | 2 | 2 |
| Правила поведения в бассейне. Техника и терминология в плавании | 2+1 | 2+2 |
| Правила, организация и проведение соревнований | 2 | 2 |
| Гигиена физических упражнений | 2 | 2 |
| Влияние физических упражнений на организм человека | 2 | 3 |
| **2** | **Общая и специальная физическая подготовка, часов** | **84** | **90** |
| ***Общая физическая подготовка:***  Общеразвивающие упражнения. Беговые упражнения. Прыжковые упражнения  Упражнения на развитие быстроты.  Упражнения на развитие выносливости + гибкости | **52**  10+3+10  7  10+12 | **56**  10+5+8  9  11+13 |
| ***Специальная физическая подготовка:***  Погружения в воду, выдохи в воду. Скольжения (на груди и на спине)  Маховые имитационные упражнения. Гребковые имитационные упражнения  Плавание по элементам, плавание в полной координации | **32**  10  12  10 | **34**  11  13  10 |
| **3** | ***Избранный вид спорта:***  Техническая подготовка. Тактическая подготовка  Психологическая подготовка | **141**  85+46  10 | **203**  125+67  11 |
| **4** | Медицинское обследование. Соревнования, инструкторская и судейская практика | 9+9 | 12+13 |
| **5** | Система контроля и зачетные требования. Другие виды спорта и ПИ | 6+16 | 12+19 |
| **6** | Тренировочные занятия в условиях оздоровительного лагеря или по индивидуальному плану на период летнего активного отдыха (6 недель) | 36 | 54 |
| ВСЕГО | | **312** | **416** |

**Таблица 5**

**Примерный план – график распределения учебных часов на тренировочном этапе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание** | **Тренировочные группы** | | |
| **До 2х лет** | **3год** | **4,5год** |
|  | **Количество часов в неделю** | **12** | **16** | **18** |
| **1** | **Теоретическая подготовка, часов** | **25** | **27** | **28** |
| Развитие спортивного плавания в России и за рубежом | 3 | 2 | 3 |
| Гигиена физических упражнений и профилактика заболеваний | 3 | 3 | 3 |
| Влияние физических упражнений на организм человека | 3 | 3 | 3 |
| Врачебный контроль и самоконтроль. Первая помощь при несчастных случаях | 2+2 | 4 | 4 |
| Техника и терминология спортивного плавания | 3 | 3 | 3 |
| Основы методики тренировки. Спорт.инвентарь и оборудование | 3+3 | 4+2 | 4+2 |
| Морально-волевая и интеллектуальная подготовка. Правила соревнований | -/3 | 3/3 | 3/3 |
| **2** | **Общая и специальная физическая подготовка** | **81** | **100** | **112** |
| ***Общая физическая подготовка:***  Общеразвивающие упражнения, беговые и прыжковые упражнения  Упражнения на развитие быстроты, силы, выносливости, гибкости | **50**  25  25 | **50**  25  25 | **52**  26  26 |
| ***Специальная физическая подготовка:***  Гребковые и маховые имитационные упражнения. Упражнение на дыхание  Плавание по элементам. Плавание в полной координации | **31**  15  16 | **50**  25  25 | **60**  30  30 |
| **3** | ***Избранный вид спорта:***  Техническая подготовка. Тактическая подготовка  Психологическая подготовка | **346**  220+113  13 | **500**  280+200  20 | **561**  343+198  20 |
| **4** | Медицинское обследование. Соревнования, инструкторская и судейская практика | 31+25 | 32+32 | 33+38 |
| **5** | Система контроля и зачетные требования. Другие виды спорта и ПИ | 19+25 | 20+25 | 28+28 |
| **6** | Тренировочные занятия в условиях оздоровительного лагеря или по индивидуальному плану на период летнего активного отдыха (6 недель) | 72 | 96 | 108 |
| ВСЕГО | | **624** | **832** | **936** |

**Таблица 6**

**Примерный план – график распределения учебных часов для групп совершенствования спортивного мастерства**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание** | **Группы совершенствования спортивного мастерства** | |
| **До 1года** | **Свыше 2лет** |
|  | **Количество часов в неделю** | **24** | **28** |
| **1** | **Теоретическая подготовка, часов** | **19** | **15** |
| Развитие спортивного плавания в России и за рубежом | 1 | 1 |
| Влияние физических упражнений на организм человека | 1 | - |
| Врачебный контроль и самоконтроль. Первая помощь при несчастных случаях | 3 | 2 |
| Техника и терминология спортивного плавания | 3 | 2 |
| Основы методики тренировки. Морально-волевая подготовка | 4+3 | 3+4 |
| Правила, организация и проведение соревнований по плаванию | 3 | 2 |
| Спортивный инвентарь и оборудование | 1 | 1 |
| **2** | **Общая и специальная физическая подготовка** | **150** | **145** |
| ***Общая физическая подготовка:***  Общеразвивающие упражнения. Беговые и прыжковые упражнения  Упражнения на развитие быстроты, силы, выносливости и гибкости | **58**  32  26 | **53**  28  25 |
| ***Специальная физическая подготовка:***  Гребковые и маховые имитационные упражнения  Плавание по элементам. Плавание в полной координации  Техника стартов. Техника поворотов | **92**  25  47  20 | **92**  15  57  20 |
| **3** | ***Избранный вид спорта***:  Техническая подготовка. Тактическая подготовка. Психологическая подготовка | **816**  465+320+31 | **997**  530+436+31 |
| **4** | Медицинское обследование. Соревнования, инструкторская и судейская практика | 38+31 | 58+29 |
| **5** | Система контроля и зачетные требования. Другие виды спорта и ПИ | 25+25 | 15+29 |
| **6** | Тренировочные занятия в условиях оздоровительного лагеря или по индивидуальному плану на период летнего активного отдыха (6 недель) | 144 | 168 |
| ВСЕГО | | **1248** | **1456** |

**Таблица 7**

**Примерный план тренировочного процесса групп начальной подготовки до 1года обучения по этапам подготовки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Периоды** | **Этапы** | **Месяцы** | **Теория** | **ОФП** | **СФП** | **Вид спорта** | **Др.виды спорта** | **КПН** | **Суд.пр.** | **Мед. Обсл** | **Трен. занятия в условиях ОЛ** | 24,5  24,5  25,5  28,5  26,5  24,5  25  24  27,5  24,5  30  27 |
| Подготов-ный | Осенний  подготовительный | Сент  Октябрь  Ноябрь | 1  1  1 | 5  6  5,5 | 3  3  3 | 12  12  12 | 1,5  2,5  2 |  | 2 | 2 |  |
| Зим.соревнов | Декабрь | 2 | 4,5 | 4 | 11 | 2 | 3 | 2 |  |  |
| Зимний подготовительный | Январь  Февраль | 1  1 | 6  6 | 3,5  3,5 | 14  14 | -  - |  |  | 2 |  |
| Соревновный | Ранний | Март | 1 | 5 | 3 | 15 | 1 |  |  |  |  |
| Соревновательный | Апрель | 1 | 4 | 2 | 15 | 1 |  | 1 |  |  |
| Основной  Соревновательный | Май  Июнь | 1 | 3  3 | 2  3 | 14  14 | 1  1 | 3 | 2  2 | 1,5  1,5 |  |
| Переходн | Восстанови-  тельный | Июль  Август | 1 | 2  2 | 1  1 | 4  4 | 2  2 |  |  | 2 | 18  18 |
| **Итого** | | | **11** | **52** | **32** | **141** | **16** | **6** | **9** | **9** | **36** | **312** |

**Таблица 8**

**Примерный план тренировочного процесса групп начальной подготовки свыше 2лет обучения по этапам подготовки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Периоды** | **Этапы** | **Месяцы** | **Теория** | **ОФП** | **СФП** | **Избр.вид спорт** | **Др. виды спорт** | **КПН** | **Суд.практика** | **Мед. Обсл** | **Трен. занятия в условиях ОЛ** | 35,5  33,5  35,5  37,5  32,5  30,5  33  33  35  29  41  40 |
| Подготов-ный | Осенний  Подготовител | Сентябрь  Октябрь  Ноябрь | 1  1  2 | 6  7  6,5 | 3  3  3 | 19  20  21 | 1,5  2,5  2 | 2 | 1 | 3 |  |
| Зим.соревнов. | Декабрь | 2 | 4,5 | 4 | 20 | 2 | 4 | 1 |  |  |
| Зимний подготовител. | Январь  Февраль | 1  1 | 5  5 | 3,5  3,5 | 19  19 | 1  1 |  | 1  1 | 2 |  |
| Соревноват-ный | Ранний | Март | 1 | 6 | 4 | 18 | 2 |  | 2 |  |  |
| Соревновател. | Апрель | 1 | 5 | 3 | 19 | 1 |  | 3 | 1 |  |
| Основной  Соревновател | Май  Июнь | 1 | 4  3 | 2  3 | 18  18 | 1  1 | 5 | 2  2 | 2  2 |  |
| Переходный | Восстанов-ный | Июль  Август | 1  1 | 2  2 | 1  1 | 6  6 | 2  2 | 1 |  | 2 | 27  27 |
| **Итого** | | | **13** | **56** | **34** | **203** | **19** | **12** | **13** | **12** | **54** | **416** |

**Таблица 9**

**Примерный план учебного процесса по этапам подготовки тренировочных групп до 2х лет обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Периоды** | **Этапы** | **Месяцы** | **Теория** | **ОФП** | **СФП** | **Избр.вид спорт** | **Др. виды спорт** | **КПН** | **Суд.практика** | **Мед. Обсл** | **Трен. занятия в условиях ОЛ** | 50  51  53  52  54  49  47  56  55  48  57  52 |
| Подготов-ный | Осенний  Подготовител | Сентябрь  Октябрь  Ноябрь | 2  2  3 | 6  5  5 | 3  3  3 | 33  34  34 | 2  3  3 | 5 |  | 4  4 |  |
| Зим.соревнов. | Декабрь | 3 | 4 | 3 | 34 | 3 | 5 |  |  |  |
| Зимний подготовител. | Январь  Февраль | 2  2 | 5  5 | 3  3 | 33  33 | 2  2 |  | 5  4 | 4 |  |
| Соревноват-ный | Ранний | Март | 2 | 5 | 2 | 32 | 2 |  | 4 |  |  |
| Соревновател. | Апрель | 2 | 5 | 2 | 33 | 2 | 4 | 4 | 4 |  |
| Основной  Соревновател | Май  Июнь | 2  1 | 3  3 | 3  2 | 32  32 | 1  1 | 5 | 4  4 | 5  5 |  |
| Переходный | Восстанов-ный | Июль  Август | 2  2 | 2  2 | 2  2 | 8  8 | 2  2 |  |  | 5 | 36  36 |
| **Итого** | | | **25** | **50** | **31** | **346** | **25** | **19** | **25** | **31** | **72** | **624** |

**Таблица 10**

**Примерный план учебного процесса по этапам подготовки тренировочных групп 3года обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Периоды** | **Этапы** | **Месяцы** | **Теория** | **ОФП** | **СФП** | **Избр.вид спорт** | **Др. виды спорт** | **КПН** | **Суд.практика** | **Мед. Обсл** | **Трен. занятия в условиях ОЛ** | 73  71  70  69  68  65  68  76  75  67  66  64 |
| Подготов-ный | Осенний  Подготовител | Сентябрь  Октябрь  Ноябрь | 2  3  3 | 5  5  5 | 5  5  5 | 49  49  49 | 3  2  2 | 2  4 | 2  2  2 | 5  5 |  |
| Зим.соревнов. | Декабрь | 3 | 6 | 5 | 49 | 2 | 4 |  |  |  |
| Зимний подготовител. | Январь  Февраль | 2  3 | 4  4 | 4  4 | 48  48 | 2  2 |  | 4  4 | 4 |  |
| Соревноват-ный | Ранний | Март | 3 | 5 | 5 | 49 | 2 |  | 4 |  |  |
| Соревновател. | Апрель | 3 | 5 | 3 | 49 | 2 | 4 | 5 | 5 |  |
| Основной  Соревновател | Май  Июнь | 2  1 | 4  3 | 3  3 | 50  50 | 2  2 | 4 | 5  4 | 5  4 |  |
| Переходный | Восстанов-ный | Июль  Август | 1  1 | 2  2 | 4  4 | 5  5 | 2  2 | 2 |  | 4 | 48  48 |
| **Итого** | | | **27** | **50** | **50** | **500** | **25** | **20** | **32** | **32** | **96** | **832** |

**Примерный план учебного процесса по этапам подготовки тренировочных групп 4,5года обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Периоды** | **Этапы** | **Месяцы** | **Теория** | **ОФП** | **СФП** | **Избр.вид спорт** | **Др. виды спорт** | **КПН** | **Суд.практика** | **Мед. Обсл** | **Трен. занятия в условиях ОЛ** | 81  78  79  77  76  72  77  86  84  73  77  76 |
| Подготов-ный | Осенний  Подготовител | Сентябрь  Октябрь  Ноябрь | 3  3  3 | 5  6  6 | 6  6  6 | 54  54  54 | 3  2  2 | 2  6 | 2  2  2 | 6  5 |  |
| Зим.соревнов. | Декабрь | 3 | 6 | 6 | 54 | 2 | 6 |  |  |  |
| Зимний подготовител. | Январь  Февраль | 2  3 | 4  4 | 5  5 | 53  53 | 2  2 |  | 6  5 | 4 |  |
| Соревноват-ный | Ранний | Март | 3 | 5 | 6 | 54 | 3 |  | 6 |  |  |
| Соревновател. | Апрель | 3 | 5 | 4 | 54 | 3 | 6 | 6 | 5 |  |
| Основной  Соревновател | Май  Июнь | 2  1 | 4  3 | 4  4 | 55  55 | 3  2 | 6 | 5  4 | 5  4 |  |
| Переходный | Восстанов-ный | Июль  Август | 1  1 | 2  2 | 4  4 | 10  11 | 2  2 | 2 |  | 4 | 54  54 |
| **Итого** | | | **28** | **52** | **60** | **561** | **28** | **28** | **38** | **33** | **108** | **936** |

**Таблица 11**

**Примерный план тренировочного процесса по этапам подготовки групп совершенствования спортивного мастерства до 1-ого года обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Периоды** | **Этапы** | **Месяцы** | **Теория** | **ОФП** | **СФП** | **Избр.вид спорт** | **Др. виды спорт** | **КПН** | **Суд.практика** | **Мед. Обсл** | **Трен. занятия в условиях ОЛ** | 103  104  105  104  103  95  103  109  104  102  108  108 |
| Подготов-ный | Осенний  Подготовител | Сентябрь  Октябрь  Ноябрь | 2  2  2 | 6  6  6 | 8  9  10 | 79  78  78 | 2  2  3 | 6 |  | 6  7 |  |
| Зим.соревнов. | Декабрь | 2 | 6 | 9 | 78 | 2 | 7 |  |  |  |
| Зимний подготовител. | Январь  Февраль | 1  1 | 5  5 | 8  7 | 76  75 | 2  2 |  | 5  5 | 6 |  |
| Соревноват-ный | Ранний | Март | 2 | 6 | 8 | 75 | 2 |  | 6 | 4 |  |
| Соревновател. | Апрель | 2 | 6 | 8 | 76 | 2 | 6 | 5 | 4 |  |
| Основной  Соревновател | Май  Июнь | 1  1 | 4  4 | 8  7 | 73  77 | 2  2 | 6 | 5  5 | 5  6 |  |
| Переходный | Восстанов-ный | Июль  Август | 2  1 | 2  2 | 5  5 | 25  26 | 2  2 |  |  |  | 72  72 |
| **Итого** | | | **19** | **58** | **92** | **816** | **25** | **25** | **31** | **38** | **144** | **1248** |

**Таблица 12**

**Примерный план тренировочного процесса по этапам подготовки групп совершенствования спортивного мастерства свыше 2-х лет обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Периоды** | **Этапы** | **Месяцы** | **Теория** | **ОФП** | **СФП** | **Избр.вид спорт** | **Др. виды спорт** | **КПН** | **Суд.практика** | **Мед. Обсл** | **Трен. занятия в условиях ОЛ** | 118  120  115  113  116  109  115  128  121  118  142  141 |
| Подготов-ный | Осенний  Подготовител | Сентябрь  Октябрь  Ноябрь | 2  2  2 | 6  6  6 | 8  9  9 | 92  92  91 | 3  3  3 | 4 |  | 7  8 |  |
| Зим.соревнов. | Декабрь | 1 | 5 | 9 | 92 | 2 | 4 |  |  |  |
| Зимний подготовител. | Январь  Февраль | 1  1 | 4  4 | 7  7 | 90  90 | 2  2 |  | 5  5 | 7 |  |
| Соревноват-ный | Ранний | Март | 1 | 5 | 8 | 93 | 3 |  | 5 |  |  |
| Соревновател. | Апрель | 1 | 5 | 8 | 94 | 3 | 4 | 5 | 8 |  |
| Основной  Соревновател | Май  Июнь | 1  1 | 4  4 | 8  8 | 91  92 | 2  2 | 3 | 4  5 | 8  6 |  |
| Переходный | Восстанов-ный | Июль  Август | 1  1 | 2  2 | 6  5 | 40  40 | 2  2 |  |  | 7  7 | 84  84 |
| **Итого** | | | **15** | **53** | **92** | **997** | **29** | **15** | **29** | **58** | **168** | **1456** |

**3. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**3.1. Основы многолетней подготовки**

Целью многолетней подготовки спортсменов является поддержание оптимальной динамики развития физических качеств и функциональных возможностей и формирование специфической структуры спортивных способностей к росту высших достижений.

Для реализации этой цели необходимо:

* определить целевые показатели - итоговые и промежуточные (текущие), по которым можно судить о реализации поставленных задач;
* разработать общую схему построения соревновательного и тренировочного процесса на различных этапах и циклах подготовки;
* определить динамику параметров тренировочных и соревновательных нагрузок, а также системы восстановления работоспособности, направленных на достижение главных и промежуточных целей.

Многолетняя подготовка - единый педагогический процесс, который должен строиться на основе следующих методических положений:

* целевая направленность по отношению к высшему спортивному мастерству в процессе подготовки всех возрастных групп;
* преемственность задач, средств и методов тренировки всех возрастных групп;
* поступательное увеличение объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок при строгом соблюдении принципа постепенности;
* своевременное начало спортивной специализации;
* постепенное изменение соотношения между объемами средств общей и специальной физической подготовки: увеличение удельного веса объема СФП по отношению к удельному весу ОФП;
* одновременное развитие физических качеств у спортсменов на всех этапах многолетней подготовки и преимущественное развитие отдельных качеств в наиболее благоприятные для этого возрастные периоды (сенситивные периоды).
* учет закономерностей возрастного и полового развития;
* постепенное введение дополнительных средств, ускоряющих процессы восстановления после напряженных нагрузок и стимулирующих рост работоспособности.

Подводить учащихся к параметрам тренировочной работы, характерным для этапа максимальной реализации индивидуальных возможностей, необходимо постепенно, на протяжении ряда лет. Стремление у юных спортсменов любыми путями (копированием методики тренировки сильнейших спортсменов с характерным для нее арсеналом средств и методов) добиться высоких результатов приводит к бурному росту результатов.

Основы планирования годичных циклов

Распределение времени на основные разделы подготовки по годам обучения происходит в соответствии с конкретными задачами, поставленными на каждом этапе многолетней тренировки. Основой для планирования нагрузок в годичном цикле являются сроки проведения соревнований.

*Годичные макроциклы*

Начиная с базового этапа многолетней подготовки тренировочные нагрузки пловцов распределяются на два, три или четыре макроцикла. Чем выше спортивная квалификация пловцов, тем в большей степени выражена волнообразность динамики нагрузки. В макроцикле обычно выделяются подготовительный, соревновательный и переходный периоды.

В *подготовительном периоде* тренировка пловцов строится на основе упражнений, создающих физические, психические и технические предпосылки для последующей специальной тренировки. Они по характеру и структуре могут значительно отличаться от соревновательных. Это предполагает широкое использование разнообразных вспомогательных и специально-подготовительных упражнений, в значительной мере приближенных к общеподготовительным. На последующих стадиях подгото­вительного периода постепенно увеличивается доля упражнений, приближенных к соревновательным по форме, структуре и характеру воздействия на организм пловца.

Подготовительный период принято делить на два этапа - общеподготовительный и специально-подготовительный. Основные задачи *общеподготовительного этапа* - повышение уровня общей физической подготовленности спортсмена, увеличение возможностей основных функциональных систем его организма, развитие необходимых спортивно-технических и психических качеств. На этом этапе прежде всего закладывается фундамент для последующей работы над непосредственным повышением спортивного результата. Как правило, на этом этапе довольно много времени уделяется работе на суше.

На *специально-подготовительном* этапе подготовительного периода тренировка направлена на повышение специальной работоспособности, что достигается широким применением специально-подготовительных упражнений, приближенных к соревновательным, и собственно соревновательных. Содержание тренировки предполагает развитие комплекса качеств (скоростных возможностей, специальной выносливости и др.) на базе предпосылок, созданных на общеподготовительном этапе. Значительное место в общем объеме тренировочной работы отводится узкоспециализированным средствам, способствующим повышению качества отдельных компонентов специальной работоспособности.

Изменяется направленность работы, выполняемой на суше: силовая подготовка осуществляется преимущественно с использованием специального тренажерного оборудования, упражнения предполагают вовлечение в работу мышц, несущих основную нагрузку в процессе соревновательной деятельности. Упражнения для развития гибкости акцентированы на повышении подвижности в плечевых и голеностопных суставах.

Большое внимание уделяется совершенствованию соревновательной техники. Эта задача обычно решается параллельно с развитием физических качеств и имеет два аспекта: 1) совершенствование качественных особенностей двигательного навыка (формы и структуры движений) как основы повышения скоростных возможностей; 2) выработка экономичной и вариабельной техники движений как основы повышения специальной выносливости.

Основной задачей *соревновательного периода* является дальнейшее повышение уровня специальной подготовленности и возможна более полная ее реализация в соревнованиях, что достигается широким применением соревновательных и близких к ним специально-подготовительных упражнений. При подготовке к ответственным стартам происходит значительное снижение общего объема тренировочной работы. Вместе с тем при длительном соревновательном периоде необходимо поддержание достигнутой подготовленности. И поэтому широко применяются специально-подготовительные упражнения, иногда весьма отличные от соревновательных.

Особенно тщательно следует планировать подготовку в дни, непосредственно предшествующие ответственным соревнованиям. Она строится индивидуально, не вписывается в стандартные схемы и на ее организацию влияют многие факторы: функциональное состояние пловца и уровень его подготовленности, устойчивость соревновательной техники, текущее психическое состояние, реакция на тренировочные и соревновательные нагрузки и т.д. Однако несмотря на индивидуальный характер подготовки, ее рациональная организация обусловлена рядом общих положений. На данном этапе, в частности, не следует добиваться дальнейшего повышения функциональных возможностей основных систем и механизмов, определяющих уровень специальной выносливости, а лишь поддерживать их уровень, что естественно не требует большого объема интенсивной работы.

Основная задача *переходного периода -* полноценный отдых после тренировочных и соревновательных нагрузок прошедшего макроцикла, а также поддержание на определенном уровне тренированности для обеспечения оптимальной готовности пловца к началу очередного макроцикла. Особое внимание должно быть обращено на физическое и особенно психическое восстановление. Эти задачи переходного периода определяют его продолжительность, состав применяемых средств и методов, динамику нагрузок и т.д.

Переходный период обычно длится от одной до четырех недель, что зависит от планирования подготовки в течение года, продолжительности соревновательного периода, сложности и уровня основных соревнований, индивидуальных особенностей пловца. На практике сложились различные варианты построения переходного периода, предполагающие сочетание активного и пассивного отдыха в различных соотношениях. В качестве средств активного отдыха целесообразно сочетать необычные упражнения на воде, которые редко применялись в течение годичного цикла (водное поло, дальние проплывы по естественным водоемам, игры и эстафеты с применением неспортивных способов плавания и т.п.), со спортивными и подвижными играми.

Тренировка в переходный период характеризуется небольшим суммарным объемом работы и незначительными нагрузками. Занятия желательно проводить в лесу, на берегу моря, реки или иного водоема в зонах отдыха. Правильное построение переходного периода позволяет пловцу не только восстановить силы после прошедшего макроцикла и настроиться на качественную работу в дальнейшем, но и выйти на более высокий уровень подготовленности по сравнению с аналогичным периодом предшествовавшего года.

*Типы и задачи мезоциклов*

Структура тренировочного макроцикла может быть представлена как последовательность средних циклов (мезоциклов), состоящих из 3-8 мик­роциклов. Продолжительность микроцикла может составлять от 3 до 14 дней. Наиболее часто в тренировке юных пловцов применяются микроциклы недельной продолжительности, которые рассматриваются в насто­ящей программе как основные элементы при планировании тренировки. Тип мезоцикла определяется его задачами и содержанием, основными типами являются: втягивающие, базовые и соревновательные мезоциклы.

Основной задачей *втягивающих мезоциклов* является постепенное подведение пловцов к эффективному выполнению специфической тренировочной работы путем применения общеподготовительных упражнений, направленных на повышение возможностей систем кровообращения и дыхания, повышение уровня разносторонней физической подготовленности путем применения широкого круга упражнений на суше. С этого ме­зоцикла начинается годичный макроцикл. В нем проводятся установоч­ные теоретические занятия, профилактические мероприятия (диспансеризация, медицинские обследования).

В *базовых мезоциклах* основное внимание уделяется повышению функциональных возможностей организма пловца, развитию его физичес­ких качеств, становлению технической и психологической подготовленности. Тренировочная программа характеризуется разнообразием средств и большими по объему и интенсивности нагрузками. Это главная разно­видность мезоциклов в годичном цикле. Применяются практически все средства, рекомендуемые настоящей программой для соответствующих возрастных групп.

*Соревновательные мезоциклы* строятся в соответствии с календа­рем соревнований и отличаются сравнительно невысокими по объему тре­нировочными нагрузками. В них устраняются мелкие недостатки в подго­товленности пловца, совершенствуются его технико-тактические возмож­ности. В начале мезоцикла в определенном объеме планируется работа по совершенствованию различных компонентов соревновательной деятель­ности, приросту скоростных качеств и специальной выносливости. Одна­ко основное внимание уделяется полноценному физическому и психичес­кому восстановлению пловцов и созданию оптимальных условий для про­текания адаптационных процессов в их организме после предшествующих мезоциклов.

В пределах одного мезоцикла направленность тренировочного про­цесса несколько изменяется. Например, втягивающие мезоциклы обычно начинаются втягивающим микроциклом с малой нагрузкой и широким ис­пользованием общеподготовительных упражнений. В конце втягивающего мезоцикла возрастает суммарная нагрузка отдельных микроциклов, изменяется их преимущественная направленность в сторону развития ка­честв и способностей, определяющих специальную подготовленность пловцов.

**Тренировочные сборы**

Тренировочные сборы как вид тренировочного процесса в спортивной подготовке по плаванию очень важен и должен применяться в тренировочном процессе по этапам спортивной подготовки. Тренерский состав планирует и организует тренировочные сборы по этапам подготовки на основании рекомендаций, изложенных в приложении 4.

**3.2. Физиологические особенности пловцов в многолетней подготовке**

***Этап предварительной начальной подготовки (ГНП)***

Оптимальный возраст для начала базовой подготовки в плавании составляет 7-8 лет. У детей данного возраста преобладают процессы созревания тканей и органов при снижении интенсивности роста. Заканчивается морфологическая дифференциация клеток коры головного мозга, печени, наблюдается усиленное развитие скелетных мышц, умеренное нарастание размеров сердца, заканчивается структура дифференциация миокарда. Младший школьный возраст является весьма благоприятным периодом для разучивания новых движений. Примерно 90% общего объема двигательных навыков, приобретаемых в течение всей жизни человека, осваивается в возрасте до 12 лет. Поэтому разучивание большего количества новых разнообразных движений является основным требованием к содержанию физической подготовки детей этого возраста. Чем больше разнообразных движений будет освоено в этот период, тем лучше в дальнейшем будут осваиваться сложные технические элементы.

В этом возрасте у детей наблюдается неустойчивое внимание. Для поддержания устойчивого внимания следует создавать на занятиях повышенный эмоциональный уровень, используя при этом игровые формы ведения урока, оценку действий каждого ребенка, метод поощрения, также для детей свойственно конкретно-образное мышление - поэтому особенно важным на занятиях является доступный для понимания образный показ и наглядный метод объяснения. У детей этого возраста сравнительно «легкий» костный скелет и слабо развитые мышечные группы, которые обеспечивают хорошую плавучесть тела в воде, что облегчает разучивание движений по формированию техники плавания.

***Тренировочный этап (период базовой подготовки) (ТГ 1,2)***

Оптимальный возраст начала этого этапа — 9-10 лет, средняя продолжительность этапа до 2-х лет. Занятия проходят в тренировочных группах.

В 12 лет у девочек и в 13 лет у мальчиков резко увеличивается скорость обменных процессов, что сопровождается увеличением уровня годового прироста длины тела. На этом этапе значительно возрастает объем сердца и его систолический объем. В связи с ростом массы миокарда уменьшается относительный объем проводящей системы сердца. Из-за опережающего увеличения объема внутренних полостей сердца, но отношению к внутреннему диаметру магистральных артерий создаются условия, затрудняющие эффективность работы сердца и повышающие кровяное давление на стенки сосудов. Тенденция повышения эффективности в работе органов и систем организма подростков, отвечающих за доставку кислорода в работающие мышцы (скорость поступления кислорода в легкие, транспорт его артериальной и смешанной венозной кровью), в возрасте 12-15 лет становится менее выраженной, чем в детском возрасте. Несмотря на это в начале этапа до 10-11 лет у девочек и в 10-12 лет у мальчиков имеют место наиболее высокие темпы увеличения аэробной емкости (суммарного потребления кислорода) и эффективности (скорость плавания на уровне порога аэробного и анаэробного обмена) за счет повышения капилляризации мышц, снижения сосудистого сопротивления, координации деятельности вегетативных систем, использования в энергетическом обеспечении мышечной работы энергии окисления жиров (процесс стимулируется соматотропным гормоном). Подвижность в суставах и гибкость в данный возрастной период продолжают улучшаться. Наибольший прирост подвижности в суставах имеет место у девочек до 12 лет, у мальчиков до 14 лет, с увеличением возраста прирост останавливается.

В конце этапа у девочек 11-12 лет и у мальчиков 12-14 лет создаются условия для увеличения аэробной мощности (МПК) за счет увеличения систолического объема крови и повышения мощности аппарата внешнего дыхания (ЖЕЛ, МЛВ), но все-таки еще ограничена способность к длительной работе на уровне, близком или равном МПК. Поскольку содержание гликогена в мышцах в 9-10 лет у девочек и 10-12 лет у мальчиков невысокое (почти в 2 раза ниже, чем в 16-17 лет), гликолитическая работоспособность почти не возрастает, и проявляются низкие адаптационные возможности к работе анаэробного характера. Но в 10-11 лет у девочек и 12-13 лет у мальчиков постепенно нарастает мощность и емкость гликолиза за счет умеренного увеличения мышечных запасов гликогена и как следствие этого медленное нарастание лактата в тестовых и соревновательных упражнениях. В начальной фазе полового созревания, когда проявляются его внешние признаки, увеличивается возбудимость нервных центров, повышается реактивность и эмоциональность в ответных реакциях при мышечной работе, особенно соревновательного характера. В 10-11 лет у девочек и до 12 лет у мальчиков скоростные способности совершенствуются за счет улучшения регуляции движений, снижения времени простой двигательной реакции. В последующие 2 года темпы прироста быстроты снижаются.

В 10-12 лет у девочек и в 12-14 лет у мальчиков значительно растет масса тела и вместе с ней нарастает максимальная сила, которая до 10-11 лет у девочек и до 12 лет у мальчиков прирастала низкими темпами. Прирост силы идет за счет совершенствования регуляции мышечных сокращений. Общая силовая выносливость в 10-12 лет у девочек и 10-14 лет у мальчиков быстро увеличивается за счет экономизации энергозатрат (повышение уровня ПАНО при силовой работе) и мышечной регуляции. Специальная силовая выносливость у девочек 10-12 лет и у мальчиков 12-14 лет увеличивается за счет функционального компонента. К началу прироста мышечной массы у девочек 10-12 лет и у мальчиков 12-14 лет создаются предпосылки для роста скоростно-силовых способностей. В возрасте 10-12 лет у девочек и мальчиков происходит формирование «взрослой» ритмо-силовой структуры техники плавания. Дальнейшее увеличение силы тяги в воде при плавании идет за счет увеличения силы и ее реализации в процессе плавания.

***Тренировочный этап (период спортивной специализации) (ТГ 3,4,5)***

Возраст начала этапа - 11-13 лет, продолжительность этапа до 3х лет. На возраст начала и за­вершения этапа существенно влияют индивидуальные темпы биологического развития.

Особенности возрастного развития девушек 12-16 лет

У девушек наблюдается одновременное увеличение размеров сердца и легких, длины и массы тела. Пик темпов прироста массы тела - в 12-13 лет. Важный показатель для возрастного развития девушек - возраст первой менструации (менархе), в течение года после которого происходит резкое торможение ростового процесса, а прироста массы - через 1,5 года. Происходит окончательное формирование пропорций тела. До менархе быстрыми темпами нарастает аэробная мощность. После менархе абсолютное МПК продолжает медленно увеличиваться до 14-15 лет, а относительное (на килограмм массы тела) - начинает снижаться. Систоли­ческий объем крови достигает максимума к 13-14 годам.

Пик прироста гликолитической мощности и емкости наступает в 13-14 лет. Увеличиваются запасы гликогена в мышцах и печени. Благоприятные предпосылки для развития алактатных анаэробных возможностей складываются к 13-14 годам, причем пик прироста - в конце этапа.

Оптимальный период развития максимальной силы - 12-14 лет. В течение года после менархе резко снижается прирост максимальной силы в связи с прекращением прироста мышечной массы. Темпы прироста силовой выносливости замедляются.

На протяжение всего этапа специальная силовая выносливость возрастает практически равномерно. Вначале - за счет увеличения «запаса силы», в последующем - за счет повышения гликолитической производительности и локальной работоспособности. Пик прироста скоростно-силовых способностей наблюдается в 14-15 лет (за счет «запаса силы» и совершенствования гликолитического и алактатного механизма энергообеспечения). В начале этапа прирост специальной силы в воде (при плавании на привязи) идет параллельно с увеличением мышечной массы, а в конце - за счет реализации «запаса силы».

Особенности возрастного развития юношей 12-17 лет

Высокие темпы увеличения длины тела сохраняются до 16-17 лет, массы тела-до 17-18 лет. Пик прироста массы тела – до 14-15 лет; с ним совпадает пик увеличения массы сердечной мышцы.

Наиболее высокие темпы прироста аэробной мощности (МПК) и скорости плавания на уровне ПАНО отмечаются в 14-15 лет. Высокие темпы прироста МПК сохраняются до 16 лет, индивидуальный максимум аэробной мощности достигается к 17-18 годам. Относительный показатель МПК стабилизируется и даже может снижаться из-за интенсивного увеличения мышечной массы.

В результате естественного биологического развития происходит быстрое увеличение мощности и емкости анаэробного гликолиза. К 15 годам складываются благоприятные предпосылки для развития алактатных анаэробных возможностей параллельно с развитием максимальной и скоростно-силовых способностей.

Максимальная сила быстро увеличивается на фоне интенсивного прироста мышечной массы. Благоприятный период для целенаправлен­ного развития начинается с 15-16 лет. Высокие темпы увеличения общей силовой выносливости регистрируются в период с 13 до 16 лет (по мере увеличения функциональной производительности и «запаса силы»). Для скоростно-силовых способностей высокие темпы прироста наблю­даются в 14-16 лет с пиком прироста в 15—16 лет (наиболее эффективное развитие - параллельно с развитием гликолитической и алактатной мощности).

Реализация силовых потенциалов в гребковых движениях зависит от формирования пропорций тела и увеличения силовых способностей. Оптимальный период для развития специальной силы в воде — 14-17 лет.

**3.3. Краткая характеристика возрастных особенностей физического развития детей**

Понятие о биологическом и паспортном возрасте.

Большая часть многолетней многолетней подготовкив плавании приходится на пубертатный период развития, который в целом охватывает диапазон от 8 до 17 лет. К концу пубертатного периода организм достигает полной половой, физической и психической зрелости. Пубертатный период принято разделять на три фазы: препубертатную, собственно пубертатную и пост пубертатную. Эти фазы характеризуются различными темпами роста и созревания отдельных функциональных систем организма (нервной, костно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной и др.).

**Пребуртатная** фаза развития характеризуется ускоренным ростом тела в длину и интенсивными изменениями со стороны вегетативных систем организма. **Собственно пубертатный** период характеризуется нарастанием активности половых желез и совершенствованием деятельности всех функциональных систем организма. В начале пубертатного периода имеют место высокие темпы увеличения длины и массы тела, которые затем снижаются. У девочек пубертатный скачок роста отмечается в 10-13 лет с пиком прироста длины тела в 11-12 лет, а у мальчиков в 12-15 лет с максимальной прибавкой длины тела в 13-14 лет. С точки зрения построения многолетней тренировки собственно пубертатный период является наиболее важным. Данная фаза характеризуется нарастанием активности половых желез организма и совершенствованием деятельности всех функциональных систем. **Пост пубертатная** фаза развития характеризуется завершением естественного прироста мышечной массы и тела в длину и снижением темпа прироста физических качеств. В этой фазе развития организм достигает полной физиологической зрелости. Типы и темпы биологического развития у детей различны. Дети одного и того же календарного возраста могут значительно отличаться по уровню полового созревания и физической подготовленности. По типам биологической зрелости детей одного и того же паспортного возраста принято разделять на опережающий (акселерированный) тип развития, нормальный тип, для которого характерно соответствие паспортного и биологического возраста, и тип запаздывающего развития (ретардированный).

Наибольшим потенциалом развития обладают лица, имеющие высокие уровни физических качеств и функциональных возможностей при нормальных или замедленных темпах полового развития. По своему физическому развитию они к завершению полового созревания обгоняют акселерированных сверстников. Хотя следует учитывать, что раннее вступление в пубертатную фазу развития еще не гарантирует ее раннего окончания.

**3.4. Сенситивные периоды в развитии основных физических качеств**

Отдельные двигательные способности развиваются гетерохронно, они отличаются друг от друга периодами ускоренного развития и возрастными рамками «пиковых», максимальных приростов. Это создает предпосылки для целенаправленного воздействия с помощью физических нагрузок на процессы роста и развития юных спортсменов. Появляется возможность выделить оптимальные возрастные периоды для избирательного воздействия на развитие аэробной производительности, анаэробной производительности, подвижности в суставах, быстроты, максимальной силы, силовой выносливости, скоростных способностей и т.д.. Согласно теории «сенситивных» (чувствительных) периодов наибольшего эффекта от целенаправленной тренировки на прирост отдельных двигательных способностей следует ожидать в периоды их наиболее интенсивного естественного прироста. Оптимальные возрастные периоды физического развития, динамика физических качеств, периоды для акцентированного развития двигательных способностей и компонентов специальной работоспособности пловцов для девочек и мальчиков от 8 до 17 лет представлены в таблицах 13 и 14.

**Таблица 13**

**Оптимальные возрастные периоды физического развития, динамики физических качеств, периоды акцентированного развития двигательных способностей и компонентов специальной работоспособности девочек-пловцов от 8 до 17 лет**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Возрастные периоды, лет** | | | | | | | | |
| **8-9** | **9-10** | **10-11** | **11-12** | **12-13** | **13-14** | **14-15** | **15-16** | **16-17** |
| Длина тела |  | с | в | ов | ов | в | с |  |  |
| Масса тела |  |  |  | с | в | ов | ов | в |  |
| ЖЕЛ |  |  |  | с | в | ов | ов | в | с |
| МПК |  |  |  | с | в | ов | ов | в | с |
| Координационные способности | с | в | в | в | с |  |  |  |  |
| Подвижность в суставах | в | в | в | в | с |  |  |  |  |
| Базовая выносливость (на уровне ПАНО) | с | в | в | в | в | с |  |  |  |
| Базовая выносливость (на уровне МПК) |  |  | с | в | ов | в | с |  |  |
| Анаэробно-гликолитические способности |  |  |  | с | в | в | в | с |  |
| Скоростные способности | с | с | с | с | в | в | с |  |  |
| Быстрота | ов | в | ов |  |  | в |  | с |  |
| Абсолютная сила | в |  | ов | в |  |  |  |  | ов |
| Максимальная сила |  |  |  | с | в | в | в |  |  |
| Общая силовая выносливость | с | с | в | в | в | с | с |  |  |
| Специальная силовая выносливость |  |  |  | с | в | в | в | с |  |
| Скоростно-силовые способности |  |  | с | в | ов | С |  |  |  |
| Сила гребковых движений |  |  | с | в | в | ов | в | с |  |

Условные обозначения. Темпы естественного прироста: С - средние, В – высокие, ОВ – очень высокие.

**Таблица 14**

**Оптимальные возрастные периоды физического развития, динамики физических качеств, периоды акцентированного развития двигательных способностей и компонентов специальной работоспособности мальчиков-пловцов от 8 до 17 лет**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Возрастные периоды, лет** | | | | | | | | |
| **8-9** | **9-10** | **10-11** | **11-12** | **12-13** | **13-14** | **14-15** | **15-16** | **16-17** |
| Длина тела |  | с | в | ов | ов | в | с |  |  |
| Масса тела |  |  |  | с | в | ов | ов | в |  |
| ЖЕЛ |  |  |  | с | в | ов | ов | в | с |
| МПК |  |  |  | с | в | ов | ов | в | с |
| Координационные способности | с | в | в | в | с |  |  |  |  |
| Подвижность в суставах | в | в | в | в | с |  |  |  |  |
| Базовая выносливость (на уровне ПАНО) | с | в | в | в | в | с |  |  |  |
| Базовая выносливость (на уровне МПК) |  |  | с | в | ов | в | с |  |  |
| Анаэробно-гликолитические способности |  |  |  | с | в | в | в | с |  |
| Скоростные способности | с | с | с | с | в | в | с |  |  |
| Быстрота | ов | в | ов |  |  | в |  | с |  |
| Абсолютная сила | в |  | ов | в |  |  |  |  | ов |
| Максимальная сила |  |  |  | с | в | в | в |  |  |
| Общая силовая выносливость | с | с | с | в | в | с | с |  |  |
| Специальная силовая выносливость |  |  |  | с | в | в | в | с |  |
| Скоростно-силовые способности |  |  | с | в | ов | с |  |  |  |
| Сила гребковых движений |  |  | с | в | в | ов | в | с |  |

Условные обозначения. Темпы естественного прироста: С - средние, В – высокие, ОВ – очень высокие

**3.5. Отбор в многолетней спортивной подготовке пловцов**

Отбор перспективных юных спортсменов является, как уже говорилось, неотъемлемой частью и одной из задач многолетней спортивной подготовки.

Как и спортивная подготовка в целом, отбор подчиняется целевой установке на высшее спортивное мастерство. Его задача **—**отобрать для специализации и совершенствования в плавании тех индивидов, которые к оптимальному возрасту высших достижений будут иметь наибольшие предпосылки для достижения физического и психологического потенциала. Сами по себе спортивные результаты не являются достаточно прогностичными критериями отбора.

Различают начальный, текущий (в процессе тренировочных занятий) и оперативный отборы. Необходимым условием целенаправленного спортивного отбора является разработка модельных характеристик и нормативных требований по физическому развитию и специальной физической подготовленности.

Модельные характеристики — это специфические особенности телосложения, уровни развития общих и специфических двигательных способностей, функциональной производительности, технико-тактической и психологической подготовленности, обеспечивающих демонстрацию результатов высокого (мирового) уровня. Модельные характеристики выявляются на основе всесторонних обследований спортсменов высокого класса.

Отбор на этапе начальной спортивной подготовки имеет свои особенности. После первоначального отбора в секцию плавания и следующего за ним отбора в так называемые спортивные группы, когда сам отбор характеризуется в основном антропометрическими данными (хотя и не всегда) и состоянием здоровья (что относится непосредственно к предварительному этапу многолетней подготовки), наступает черед начальной подготовки, когда техническая подготовленность и тренированность юных пловцов в какой-то мере выравниваются (для девочек и мальчиков 9–11 лет), возрастает число показателей, достоверно связанных с результатами в плавании.

Наибольшую ценность для отбора представляют те показатели, которые связаны с достижениями у спортсменов высокого класса и при этом обладают стабильностью, превышающей средний уровень. К ним кроме морфологических характеристик относятся сила тяги при нулевой скорости и сила тяги в гидроканале при скоростях потока 0,6–0,8 м/с, являющиеся показателями не только специальной силы, но и плавательной одаренности, т. к.  в них проявляется стабильность индивидуальных уровней в процессе развития.

Для девочек и мальчиков с 10 лет в тестовые программы могут включаться такие показатели, как Е=4\*50 м (механический эквивалент гликолитической мощности), максимальное потребление кислорода (МПК), показатели подвижности в суставах, обтекаемости и плавучести. В этом возрасте дети вступают в пубертатный период биологического развития, но влияние его индивидуальных темпов на уровень физического развития ещё не столь велико, как во время пубертатного скачка. В данном возрасте обязательным и наиболее важным критерием отбора становится уровень биологической зрелости. Предпочтение следует отдавать детям, обладающим высоким уровнем физического и функционального развития на фоне нормальных замедленных темпов полового созревания.

Тестовая программа должна включать:

—        антропометрические и гидродинамические критерии;

—        показатели мощности и эффективности аэробного, гликолитического и алактатного процесса, полученные с помощью прямых физиологических методик, или их эргометрические аналоги (коэффициенты выносливости, результаты в специальных плавательных тестах);

—        показатели подвижности в суставах, специальной силы и силовой выносливости (максимальная изометрическая сила мышц, выполняющих гребок, измеренная на суше, сила тяги в воде, скоростно-силовой выносливости при работе на тренажёрах Хюттеля).

Спортивная перспективность юных пловцов определяется на основе суммарной количественной оценки физического развития, силовой подготовленности и специальной работоспособности.

Ниже приводится система контрольных упражнений, используемая в период начальной спортивной подготовки пловцов.

1. Контрольные упражнения для оценки уровня общей силовой подготовленности (по Л.П.Макаренко, 1983г.):

—        бросок набивного мяча (весом 1–3 кг для детей, подростков двумя руками из-за головы на дальность из положения сидя на полу, ноги врозь;

—        прыжок в длину с места или в высоту с места;

—        переход в сед из положения лежа на спине руки за головой, стопы закреплены (количество повторений за 30 с);

—        подъём прямых ног до угла 90 градусов в висе на гимнастической стенке (количество раз);

—        сгибание и разгибание рук в упоре лежа сзади на гимнастической скамейке (количество раз).

2. Контрольные упражнения по разносторонней целенаправленной силовой подготовке:

—        для определения уровня абсолютной силы — максимальная сила тяги обеими руками одновременно в наиболее характерной точке движения, имитирующего среднюю часть гребка дельфином (во время измерений спортсмен лежит на груди на лежаке, руки согнуты в локтевых суставах под углом 120 градусов и направлены строго вниз, ладони повернуты назад и упираются в лопатки, соединенные горизонтальной тягой с динамометром);

—        уровень силовой выносливости оценивается по локальному числу повторений тяги двумя руками одновременно при выполнении упражнений с блоками (задается амплитуда и темп движений, вес отягощения составляет для спортсменов 60% от максимально возможного).

3. Уровень специальной силы спортсменов — пловцов в упражнениях на суше контролируется по максимальному количеству рабочих движений, выполняемых на тренажёрах Хюттеля в различных режимах.

4. Контрольные упражнения на гибкость:

—        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, упражнение позволяет оценить степень подвижности в плечевых суставах и суставах плечевого пояса);

—        активное отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки впереди (измеряется наибольшее расстояние от пола до кончиков пальцев, упражнение позволяет оценить амплитуду сгибания рук в плечевых суставах);

—        активное отведение прямых рук вверх–вперед из положения лёжа на груди, руки у бёдер (измеряется наибольшее расстояние от пола до кончиков пальцев или амплитуда поворота плеча в градусах гониометром, упражнение позволяет оценить амплитуду разгибания рук в плечевых суставах);

—        активный наклон туловища из положения стоя на скамейке вперед до предела, не сгибая ног в коленных суставах (измеряется в сантиметрах расстояние между верхним краем скамейки и 3-м пальцем руки, если пальцы не достают до края скамейки, измеренное расстояние обозначается знаком плюс, упражнение позволяет оценить подвижность в суставах позвоночного столба).

5. Контрольные упражнения для оценки быстроты и ловкости:

—        максимальное количество прыжков через скамейку за 10 секунд;

—        бег отрезка 30–60 м с низкого старта на время;

—        прыжок в высоту или длину с места;

—        выполнение трёх кувырков вперёд подряд с оценкой техники.

—        6. Контрольные упражнения для оценки уровня базовой выносливости:

—        дистанции 800–2000 м (реже 3000 м);

—        тренировочные серии типа 5 по 200 м или 4 по 400 м комплексное плавание (отдых 30–60 сек);

—        4 по 400 м кролем, брассом или на спине (отдых 1 мин) с заданной интенсивностью (фиксируются время плавания и физиологические сдвиги в организме по частоте пульса и содержанию лактата в крови);

—        плавание в течение заданного времени (20 или 30 мин), фиксируется количество метров.

7. Контрольные упражнения оценки уровня специальной выносливости:

—        100 м и 200 м комплексное плавание, плавание 100 м кролем, брассом, на спине, дельфином;

—        200 м комплексное плавание или плавание кролем в виде 4 по 50 м с отдыхом 30 секунд;

—        200 м плавание способом на выбор в виде 4 по 50 м с отдыхом 10 секунд.

8. Контрольные упражнения для оценки скоростных способностей:

—        старты в плавании с полной координацией движений и по элементам на отрезках 25, 50 м;

—        выполнение стартов и поворотов на время.

9. Для контроля за уровнем специальной силовой подготовленности в воде рекомендуется:

—        проплывание 50, 100 или 200 м в полную силу на время;

—        плавание с полной координацией движений, с лопатками на руках;

—        плавание с помощью движений одними руками;

—        плавание с помощью движений одними ногами с доской в руках;

—        — плавание с   преодолением сопротивления резинового круга, надетого на голени в виде восьмёрки;

—        изменение максимальной силы тяги в воде (плавание на привязи).

Процесс отбора в спортивные группы можно условно разделить на 2 этапа:

—        предварительный просмотр (от первого занятия до 2–4 месяцев);

—        углублённая проверка в процессе первоначального обучения (3–6 месяцев) в системе многолетнего систематического индивидуального изучения занимающихся для теоретического определения будущей спортивной специализации.

Возрастные границы отбора в плавании:

— приём в ДЮСШ — 7–9 лет;

— приём в спортивную секцию — 8–11 лет;

— начало обучения одарённых детей при индивидуальном подходе с 6–7 лет.

При отборе детей в школе следует обратить внимание на рост учеников. Те, у кого весоростовой показатель (разность между ростом и весом) менее 100, как правило, малоперспективны в видах спорта, требующих выносливости. Не исключены случаи, когда ребёнок отстаёт в росте или в весе в возрасте 9–11 лет, затем догоняет и перегоняет своих сверстников. Поэтому, следует обратить особое внимание на те детали, которые могут свидетельствовать о возможностях увеличения роста и веса в будущем (рост родителей, длина рук, ног, размер стопы).

Требования, предъявляемые к физической готовности юных пловцов при отборе на начальном этапе:

—        здоровье;

—        оптимальная выносливость;

—        оптимальная гибкость (плечевой, голеностопные суставы);

—        оптимальнаяловкость (координация движений и «чувство воды»).

10. Контрольные упражнения для определения уровня общей выносливости:

—        бег на длинные и средние дистанции;

—        ходьба на лыжах.

11. Быстрота и качество восстановительных процессов.

При оценке перспективности спортсменов исключительное значение имеют быстрота и качество восстановления после тяжёлых тренировочных нагрузок, свойственных современной методике тренировки.

В процессе регулярной многолетней тренировки эти показатели значительно развиваются, однако природные предпосылки в этом отношении чрезвычайно важны.

Простейшим тестом, определяющим способность к быстрому и качественному восстановлению, может являться следующий:

—        в положении стоя подсчитать пульс за 10 сек;

—        выполнить какое-либо контрольное упражнение продолжительностью 1–3 мин (бег, бег на лыжах, прыжки на скамейку и т. п.);

—        посчитать пульс за первые 10 сек, после окончания упражнения, а затем через каждые 20 сек до тех пор, пока частота его не снизится до исходного уровня.

После повторения этого упражнения на одном–двух последующих занятиях тренер без труда установит, что у одних пульс восстанавливается буквально через 20–40 сек, тогда как у других — через 2–3 мин и даже больше.

Контроль за ходом тренировочного процесса осуществляется системой стандартных тестов и обязательно повторяющихся в каждом мезоцикле в течение года.

Тестовые программы отбора на этапах спортивной специализации и спортивного совершенствования носят комплексный характер и включают те же показатели. Однако снижается прогнозная ценность показателей физического развития и функциональных возможностей и, наоборот, возрастает ценность таких критериев, как спортивный результат, психическая устойчивость к экстремальным психическим и функциональным нагрузкам.

     Своеобразным квалификационным отбором могут служить многочисленные отборы в сборные команды различного уровня путем контрольных стартов на сборах и соревнованиях различного уровня для комплектования команды.

**3.6. Теоретическая подготовка**

В данном разделе приводится примерный план теоретической подготовки учащихся, который должен содержать минимум необходимых знаний.

Теоретическая подготовка проводится в форме бесед, лекций и непосредственно на тренировке; она органически связана с физической, технико-тактической, моральной и волевой подготовкой как элемент практических знаний. Контроль за усвоением знаний проводится в виде опроса. В этом случае преподаватель обычно должен проверить у учащихся наличие системы знаний, выяснить какие элементы системы не усвоены. Эти проверки знаний бывают повседневными, периодическими. Повседневная проверка знаний проводится на каждом занятии (теоретическом и практическом). Лучше всего ее проводить в форме вопросов или беседы. Эта форма контроля наиболее эффективна. Периодический контроль может проводиться при подготовке к соревнованиям (по знанию положений правил соревнования, правил поведения, этики и морали, тактике и др.). Эффективность усвоения теоретико-методических знаний существенно повышается за счет использования учебных кино- и видеофильмов, мультимедийных пособий, рисунков, плакатов и других наглядных пособий. При проведении теоретической подготовки следует учитывать возраст учащихся и излагать материал в доступной форме.

Распределение учебных часов по теоретической подготовке в рамках перечисленных тематик по учебным группам указано в таблицах 4-6.

*Тема 1. Развитие спортивного плавания в России и за рубежом*

Спорт как средство воспитания морально-волевых качеств, жизненно важных умений и навыков. Спортивное, оздоровительное и прикладное зна­чение плавания как вида спорта. Российские спортсмены - герои Олимпий­ских игр, чемпионатов мира и Европы.

*Тема 2. Правила поведения в бассейне*

Основные меры безопасности и правила поведения в бассейне. Пре­дупреждение несчастных случаев и заболеваний при занятиях плаванием.

*Тема 3. Правила, организация и проведения соревнований*

Требования правил соревнований, предъявляемые к технике спосо­бов плавания и прохождения дистанции, стартов и поворотов.

*Тема 4. Гигиена физических упражнений*

Личная гигиена юного пловца, закаливание. Режим дня, совмеще­ние занятий спортом с учебой в общеобразовательной школе. Влияние физических упражнений и занятий плаванием на организм учащихся.

*Тема 5. Влияние физических упражнений на организм человека*

Строение и функции организма человека. Влияние физических уп­ражнений на организм учащихся. Специфические особенности адаптации сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма че­ловека под воздействием систематических занятий плаванием. Изме­нение состояния организма человека под воздействием физических нагрузок.

*Тема 6. Техника и терминология плавания*

Краткая характеристика техники спортивных способов плавания, стар­тов и поворотов. Основные термины, используемые для описания средств и методов тренировки, характеризующие ошибки техники.

*Тема 7. Врачебный контроль и самоконтроль*

Содержание, задачи и методика комплексного врачебного контроля. Виды врачебного обследования лиц, учащихся физической культурой. Врачебные наблюдения в процессе тренировок, соревнований и занятий физической культурой. Методы физиологического самоконтроля.

*Тема 8. Основы методики тренировки*

Краткая характеристика техники спортивных способов плавания, стартов и поворотов. Общие понятия о принципах, средствах, методах спортивной тренировки. Основные термины, используемые для описания средств и методов тренировки, характеризующие ошибки техники. Этапы обучению плаванию. Педагогические принципы и методы обучения плаванию.

*Тема 9. Спортивный инвентарь и оборудование для плавания*

Общая характеристика инвентаря и оборудования, необходимого для проведения тренировочных занятий и соревнований. Подготовка мест для тренировочных занятий. Уход за инвентарем и оборудованием.

*Тема 10. Морально-волевая и интеллектуальная подготовка.*

Спортивная честь и культура поведения спортсмена. Традиции детской спортивной школы. Задачи пловцов сборной команды на итоговых соревнованиях.

Психологическая подготовка юного пловца. Воспитание целеустремленности, воли, дисциплины, трудолюбия, настойчивости, выдержки и самообладания, бойцовских качеств пловца. Психологические приемы и методы, позволяющие добиться состояния оптимальной готовности спортсмена к старту.

Необходимость сознательного отношения пловца к выполнению тренировочных заданий, максимальной мобилизации сил и преодоления негативных ощущений на тренировочных занятиях. Понятие о чувстве воды, дистанции, темпа и т.п.

**3.7. Общая физическая подготовка**

Общая физическая подготовка (ОФП) - процесс развития двигательных способностей, не специфических для избранного вида мышечной деятельности, но косвенно влияющих на успех в спорте. ОФП направлена на укрепление здоровья, повышение уровня развития физических качеств и функциональных возможностей органов и систем организма. Например, к средствам ОФП на суше относят бег, общеразвивающие упражнения, силовые упражнения с отягощениями и неспецифическими тренажерами; в воде - игры с мячом, прыжки в воду и т.п.

Специальная физическая подготовка (СФП) - процесс развития двигательных способностей, отвечающих специфическим требованиям соревновательной деятельности в избранном виде спорта. На суше к средствам СФП относят упражнения на специальных тренажерах, в воде - подавляющее большинство видов тренировочной нагрузки.

Подразделение на ОФП и СФП несколько условно, с ростом спортивной квалификации углубляется спортивная специализация и некоторые упражнения из категории СФП переходят в ОФП. В связи с этим специалисты выделяют раздел подготовки, занимающий промежуточное положение между ОФП и СФП - вспомогательная подготовка (В.Н. Платонов, 2000), целенаправленная ОФП (В.Р. Воронцов, 1996).

Объем общей и специальной физической подготовки на различных этапах тренировки различен. Больше внимания уделяется общей подготовке в подготовительном и переходном периодах тренировки. В основном (соревновательном периоде) большее внимание уделяется специальной подготовке. Она занимает ведущее место. В то же время следует помнить, что эти два элемента подготовки существуют и позволяют добиваться поставленных целей только в неразрывном единстве. Поэтому при планировании тренировки и воспитании физических качеств можно несколько изменять пропорции, не исключая другого элемента системы.

Планирование физической подготовки следует начинать с выяснения степени развития общих и специальных физических качеств (физического развития учащихся). При этом учитываются как индивидуальные, так и групповые параметры подготовленности. Определяются задачи и параметры подготовки.

Общая физическая подготовка направлена на совершенствование деятельности определенных органов и систем организма человека, повышение их функциональных возможностей. Общая подготовка имеет направленность на создание своеобразных резервов организма для их использования в необходимых случаях.

Общая сила – это способность в процессе выполнения двигательного действия напряжением мышц производить определенные движения, преодолевать или противостоять воздействию каких-либо сил. Для увеличения силы применяются упражнения, которые вызывают предельное, или околопредельное напряжение мышц. В зависимости от характера и величины нагрузки количество повторений упражнения может быть различным – от одного до значительных величин. Во время выполнения двигательного действия постоянно происходит смена фаз действия, в связи с чем требуются различные по характеру мышечные усилия (динамические и статические).

В соответствии с этим для развития силы в динамическом режиме рекомендуются следующие методы:

Метод до отказа. При выполнении упражнений предлагается непредельное отягощение, при котором движение может повторяется неоднократно (10-30 раз). Как пример, можно назвать лазание по канату, подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, приседание на одной ноге и другие. После небольшого отдыха упражнение может быть повторено. Выполнение упражнений для развития силы этим методом рекомендуется проводить в заключительной части тренировочного занятия.

Метод меняющихся нагрузок. Этот метод применяется, когда комбинируются различные упражнения для развития силы. Например, приседания, прыжки, упражнения для развития мышц спины и брюшного пресса и другие.

Упражнения в статическом режиме позволяют выработать способность противодействовать усилиям противника в течение какого-то времени.

Изометрический метод. Учащиеся принимают некоторую позу (угол в висе, упор, стойка и др.) и удерживают ее до предела.

Уступающий метод. К соответствующим мышцам прилагается сила, намного больше, чем та, которую они могут преодолеть или удержать. В результате предельно напряженная мышца растягивается. В этом случае развивается сила, иногда значительно превосходящая силу, которую мышца может развить при динамическом режиме работы. Наиболее типичными для этого метода являются упражнения с партнером (упражнения с сопротивлением), прыжки с высоты и другие.

Общая выносливость – как физическое качество, это способность организма спортсмена переносить воздействие на него высоких физических нагрузок.

Показателем того, что организм не справляется с нагрузками, является снижение работоспособности. В процессе тренировки спортсмену предъявляется требование выполнить большой объем работы и длительно поддерживать высокий уровень работоспособности. Выполнение этого требования зависит от способности мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем выполнять длительное время больший объем работы и от умения наиболее рационально расходовать свои силы. Таким образом, следует так использовать упражнения, чтобы они, воздействуя на организм, увеличивали функциональные возможности дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, мышечной системы.

С этой целью используются следующие методы:

Метод увеличения времени выполнения упражнений, который предполагает постепенное нарастание времени, отводимого на занятиях на выполнение одного и того же упражнения. Интенсивность упражнений при этом не меняется.

Метод увеличения интенсивности (темпа) упражнений. Интенсивность определяется количеством повторения упражнения в один и тот же промежуток времени. Увеличение темпа выполнения упражнения увеличивает нагрузку и требует быстрого развертывания дыхательных процессов. Постепенное увеличение от занятия к занятию интенсивности выполнения упражнений повышает дыхательные возможности.

Общая быстрота – это способность выполнять движения с большой скоростью. Измеряется быстрота временем выполнения законченного действия.

Быстрота зависит от:

- быстроты реакции;

- соотношения силы мышц и перемещаемой массы, которую они должны перемещать при выполнении действия;

- частоты смены одних движений другими;

- совершенства выполнения технических действий.

Быстрота реакции зависит от быстроты протекания нервных процессов, их подвижности, быстроты смены возбуждения и торможения. Быстрота двигательной реакции совершенствуется с помощью общеразвивающих упражнений, когда спортсмен, выполняя определенное действие, должен реагировать возможно быстрее на различные раздражители (слуховые, зрительные, тактильные).

Чтобы развить соотношение силы мышц и перемещаемой массы, используют метод выполнения упражнений в облегченных условиях. Упражнение выполняется с нагрузкой, меньшей, чем обычно, но с максимальной быстротой. Затем, многократно повторяя упражнение, постоянно доводят нагрузку до нормы, стремясь сохранить быстроту.

Общая ловкость – это способность быстро и наилучшим образом решать задачи различными способами.

Ловкость измеряется временем, которое спортсмен затрачивает на решение двигательной задачи. Если спортсмен не успевает использовать удобные положения для выполнения соответствующих действий – это говорит о недостатке развития ловкости. Ловкость зависит от координационной сложности двигательного действия и требований точности действия.

Для развития ловкости необходимо:

- совершенствовать работу различных анализаторов, повышать способность точно дифференцировать внешние и внутренние раздражители;

- совершенствовать координацию различных движений.

Совершенствование работы различных анализаторов осуществляется общеразвивающими и специальными упражнениями. Для этого применяют общеразвивающие упражнения на равновесие, акробатические упражнения, упражнения с набивными мячами, упражнения с партнером. Совершенствование способности координировать движения развивается путем усвоения большого количества навыков, требующих разнообразной координации движений. При этом если спортсмен осваивает новые двигательные действия, требующие сложной координации движений, совершенствуется ловкость. Координационные способности совершенствуются путем изучения новых действий и видоизменения уже известных действий.

Существует ряд методических приемов для видоизменения изученных действий:

1. Применение необычных исходных положений;
2. «Зеркальное» выполнение упражнений;
3. Изменение скорости или темпа;
4. Изменение пространственных грани, в которых выполняется упражнение;
5. Смена способов выполнения упражнения;
6. Усложнение упражнения дополнительными движениями;
7. Изменение противодействия учащихся при групповых или парных упражнениях;
8. Выполнение знакомых движений в неизвестных заранее сочетаниях;
9. Выполнение упражнений при различной степени общей усталости;
10. Выполнение упражнений при наличии различных сбивающих факторах (партнер, зрители, судьи, оборудование, инвентарь, климатические условия и т.д.) этот методический прием имеет большое значение.
11. Комбинации упражнений – сочетание двух или нескольких упражнений и их последовательное выполнение.

Общая гибкость – это способность совершать движения с возможно большей амплитудой.

Для того, чтобы увеличить амплитуду движений, нужно упражнениями привести мышцы в такое состояние, чтобы они растягивались до необходимой величины. Упражнения на гибкость следует давать после разогревания, что достигается выполнением упражнений со сравнительно большой нагрузкой. Появление пота говорит о том, что достигнуто состояние наиболее благоприятное для выполнения упражнений, связанных с растягиванием мышц.

Различают два вида гибкости: активную и пассивную.

Активная гибкость развивается следующими методами:

- упражнениями, в которых движение сустава доводится до предела за счет тяги собственных мышц;

- упражнения, в которых движение сустава доводится до предела, за счет создания определенной силы инерции (рывков).

Пассивная гибкость развивается упражнениями, в которых для увеличения гибкости прилагается внешняя сила: вес (самого спортсмена или его партнера), сила партнера, вес различных предметов и снарядов. Эти силы могут прикладываться кратковременно, но с большой частотой или длительно, постепенно доводя движения до максимальной амплитуды. Хотя последний способ выполнения упражнения эффективен, он применяется несколько реже в связи с тем, что длительное удержание мышц в растянутом состоянии вызывает неприятные ощущения.

Общеразвивающие и специальные физические упражнения применяются в целях:

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

Для повышения уровня общего физического развития учащихся, 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 с) - 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 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.

Общая физическая подготовка пловца направлена на разностороннее комплексное воздействие на организм спортсмена с некоторым учетом специфики плавания и позволяет решать следующие задачи:

* всестороннее развитие организма спортсмена, повышение уровня развития выносливости, силы, быстроты, гибкости, ловкости и на основе этих качеств создание функциональной базы, необходимой для достижения высоких спортивных результатов;
* оздоровление пловцов, закаливание, выработка иммунитета к сменам температур;
* обеспечение в периоды снижения специальных тренировочных нагрузок активного отдыха путем изменения характера применяемых упражнений;
* повышение уровня волевой подготовленности спортсменов путем преодоления ими дополнительно создаваемых трудностей.

Целенаправленное решение этих задач в процессе многолетней тренировки создает определенный тип спортсмена - пловца-атлета.

*К основным средствам общей физической подготовки относятся:*

* различные виды передвижений (обычные ходьба и бег, боком, спиной вперед, с различными движениями рук, в полуприседе и т.п.);
* кроссовая подготовка (бег в умеренном темпе по слабопересеченной местности для тренировочных групп 1-го и 2-го года - до 30 мин в чередовании с ходьбой, 3-го и 4-го года - до 1 часа;
* общеразвивающие и акробатические упражнения (без предметов, с партнером, в упорах и висах);
* подвижные и спортивные игры, эстафеты с элементами общеразвивающих упражнений;
* лыжная подготовка.

**Общая силовая подготовка**

Задачи общей силовой подготовки:

* гармоническое развитие основных мышечных групп пловца;
* укрепление мышечно-связочного аппарата;
* устранение недостатков в развитии мышц.

Это основной вид силовой подготовки малоквалифицированных пловцов. Обычно у детей недостаточно развиты мышцы живота, косые мышцы туловища, задней поверхности бедра. У девочек отстают в развитии мышцы плечевого пояса.

Средства физической подготовки различается по типу используемого сопротивления и развиваемым мышечным группам: общеразвивающие упражнения без предметов; с партнером; с отягощениями (набивные мячи, гантели, штанги, эспандеры, резиновые амортизаторы); упражнения с использованием простейших гимнастических снарядов (шведская стенка, перекладина); прыжковые тумбы с разным уровнем высоты, упражнения на неспецифических для плавания силовых тренажерах. Обычно из таких упражнений составляют комплексы, получивших название «специальная гимнастика пловца». В таких комплексах обычные гимнастические упражнения сочетаются с упражнениями, укрепляющими важные для плавания мышцы. Упражнения выполняются интервальным или круговым методом при непредельном количестве повторений, чередуя исходные положения, темп, задействованные мышечные группы. Далее приведены лишь основные упражнения; более полные комплексы имеются в книгах: С.М. Вайцеховский, 1976; Л.П. Макаренко, 1983; Б.Д. Зенов, И.М. Кошкин, В.М. Вайцеховский, 1986.

**Упражнения без предметов:**

1. И.п. - лежа на груди, руки вытянуты вперед. Прогибаясь, поднять возможно выше прямые руки и ноги.
2. И.п. - то же, но ноги врозь. Прогнуться и выполнить быстрые скрестные движения руками и ногами одновременно в горизонтальной плоскости.
3. И.п. - то же, но руки за голову. Прогнувшись, поднять плечи: повороты туловища налево и направо.
4. И.п. - то же, но руки вдоль туловища, ладонями опереться о пол. Прогибаясь и отрывая бедра от пола, поднять прямые ноги как можно выше.
5. И.п. - лежа на спине, руки вверху. Встречными движениями руками и ногами перейти в сед углом.
6. И.п. - то же. Поднимание ног до прямого угла, не отрывая таза от пола.
7. И.п. - сед с согнутыми ногами, руки за головой. Разгибание и сгибание ног, не касаясь пятками пола.
8. И.п. - сед углом, ноги врозь, руки вперед. Одновременно скрестные движения руками и ногами в горизонтальной плоскости.
9. И.п. - то же, но руки за голову: согнуть одну ногу, поворачивая туловище в сторону согнутой ноги; вернуться в исходное положение; то же в другую сторону.
10. И.п. - то же, но руки вперед. Разнонаправленные маховые движения руками и ногами в стороны.
11. И.п. - то же, но руки вверх. Попеременные движения прямыми ногами вверх и

вниз.

1. И.п. - упор сидя на пятках с наклоном вперед. Выполняя «волну» туловищем, перейти в упор лежа («кошечка»).
2. И.п. - полуприсед, руки впереди. Выполнить «волну» с переходом в стойку на носках, руки вверх.
3. И.п. - упор лежа. Сгибание и разгибание рук. Варианты: с широким или узким расположением кистей; с поочередным сгибанием рук; с опорой на одну руку; с опорой ногами на скамейку; с попеременным подниманием ног вверх; с «отпрыгиваниями» руками от опоры вверх; с хлопком ладонями в момент «отпрыгивания»; с одновременным «отпрыгиванием» руками и ногами; с опорой на выпрямленные пальцы; с поворотом туловища вокруг продольной оси на 90° с одновременным подниманием прямой руки в верхнем положении.
4. И.п. - то же. Сгибание и разгибание туловища.
5. И.п. - то же. Сгибая руки, поднять прямую ногу назад-вверх; разгибая руки, ногу опустить в исходное положение.
6. И.п. - то же. Толчком ног перейти в упор присев (ноги между руками; руки между ногами; ноги сбоку рук).
7. И.п. - то же. Одновременное поднимание руки и разноименной ноги вверх.
8. И.п. - то же. Переступанием или прыжками на руках описать круг («циркуль»).
9. И.п. - то же. Продвижение боком с одновременными прыжками на руках и ногах.
10. И.п. - то же. Переход в упор сзади энергичным поворотом туловища.
11. И.п. - то же. Передвижения в упоре лежа и в упоре сзади, «волоча» ноги.
12. И.п. - упор сзади. Сгибание и разгибание рук, опираясь на скамейку или гимнастическую стенку.
13. И.п. - то же. Подняв прямые ноги, описывать круги. Вариант: прямыми ногами «написать» в воздухе свое имя, фамилию, желаемый результат.
14. И.п. - то же. Ноги на скамейке: прогнуться, поднимая таз как можно выше.
15. И.п. - упор лежа боком на одной руке. Толчком ног перейти в упор присев боком на одной руке.
16. И.п. - то же, но другая рука на поясе. Выгибаясь в сторону, поднять таз возможно выше, одновременно отводя руку с пояса вверх за голову.
17. И.п. - о.с. Вращение прямых рук вперед и назад в максимальном темпе, с небольшой (30-50 см) амплитудой. Варианты: с постепенно увеличивающейся амплитудой, сохраняя темп, одна рука вперед - другая назад.

**Упражнения с партнером:**

1. Стоя спиной друг к другу с захватом под руки: поочередные наклоны вперед, поднимая партнера на спину.
2. То же, но захватывать друг друга руками, вытянутыми вверх.
3. Стоя спиной друг к другу, взяться под руки, присесть, одновременно выполняя прыжки в приседе, продвигаться по кругу.
4. Стоя лицом друг к другу, руки согнуты перед грудью и упираются ладонями в ладони партнера: попеременное выполнение нажима руками, преодолевая сопротивление партнера.
5. Стоя на коленях, руки за голову (партнер прижимает колени к полу); медленно наклоняться назад.
6. Лежа на груди, руки вперед (партнер прижимает ноги к полу): прогнуться, поднимая руки и туловище назад-вверх до отказа.
7. Стоя ноги врозь, руки за голову, партнер захватывает руки упражняющегося у лучезапястных суставов: последний разгибает в стороны и сгибает руки, партнер оказывает сопротивление.
8. То же, но у первого партнера локти согнутых рук направлены вверх.
9. Стоя ноги врозь, лицом друг к другу, руки вверх-наружу: опускание и поднимание рук через стороны; партнер оказывает сопротивление, удерживая упражняющегося за лучезапястные суставы.
10. Стоя в наклоне вперед прогнувшись, руки назад: поднимание и опускание прямых рук, партнер оказывает сопротивление.
11. Стоя ноги врозь, лицом друг к другу: поднимание и опускание плечевых суставов (или круговые движения плечевым поясом), партнер оказывает сопротивление, положив руки на плечи упражняющегося.
12. То же, но партнер оказывает сопротивление движению снизу, создавая упор для рук упражняющегося.
13. Упор лежа, ноги врозь: передвижение на руках; партнер поддерживает упражняющегося за голени («тачка»).
14. «Тачка» в упоре сзади.
15. Стоя, прямые руки вытянуты в стороны: нажимание партнером на кисти сверху вниз и, преодолевая сопротивление, опускание их.

**Упражнения с набивными мячами:**

1. Стойка ноги врозь, набивной мяч внизу в вытянутых руках: круги мячом в лицевой плоскости.
2. Сидя на скамейке, мяч в руках, вытянутых вперед: движения руками влево и вправо до отказа, оставляя туловище неподвижным.
3. Лежа на спине, мяч за головой на вытянутых руках: движения прямыми руками вперед до бедер и обратно.
4. Основная стойка, мяч в руках: приседания, поднимая мяч прямыми руками вверх.
5. Основная стойка, мяч в руках: вращение мяча вокруг туловища.
6. Стоя руки в стороны, мяч на одной руке - поднимание рук вверх, перекладывание мяча из одной руки в другую и опускание рук в исходное положение.
7. Стоя в наклоне, ноги на расстоянии двойной ширины плеч, мяч в опущенных руках: передавать мяч из рук в руки, описывая «восьмерку» вокруг ног.
8. Стать лицом друг к другу: броски мяча двумя руками от груди; прямыми руками из-за головы.
9. То же, но из положения сидя на полу.
10. Стоя лицом друг к другу, первый в наклоне вперед прогнувшись держит мяч внизу между ногами в вытянутых руках: бросок мяча партнеру прямыми руками.
11. Лежа на спине, мяч за головой в вытянутых руках (партнер сидит): бросок мяча, переходя в сед. Партнер ловит мяч и ложится на спину, касаясь мячом пола за головой.
12. Стоя спиной к партнеру: бросок мяча двумя руками между ног назад.
13. Стоя спиной к партнеру, мяч в опущенных руках: бросок мяча двумя руками за спину, обращая внимание на полное выпрямление рук в заключительной фазе броска с последующим расслаблением.
14. Стоя боком к партнеру, мяч в поднятых руках: перебрасывание мяча толчком кистями.
15. Группой из 3-5 человек перебрасывать один-три мяча по кругу.

**Упражнения со штангой:**

1. Стоя: жим штанги. Варианты: широким или узким хватом; обратным или разноименным хватом; с одновременным поворотом туловища; опуская штангу за голову до лопаток.
2. То же, но сидя.
3. Стоя со штангой на плечах. Наклон вперед. Вариант: с одновременным разворотом туловища.
4. Стоя или сидя со штангой на плечах. Поворот туловища. Вариант: поворот туловища сидя.
5. Стоя, штанга сбоку. Разворачивая туловище, поднять штангу на грудь, опустить в другую сторону.
6. Стоя, штанга в опущенных вниз руках. Рывок с активным движением туловища «волной».
7. Стоя, штанга в опущенных вниз руках. Подтягивание штанги к подбородку, локти все время выше грифа штанги.
8. Стоя, штанга в опущенных руках обратным хватом. Сгибая руки в локтях, подтягивание штанги к груди.
9. То же, но стоя в наклоне или сидя.
10. Стоя, штанга впереди в вытянутых руках. Сгибание и выпрямление рук (штанга перед грудью), при сгибании - локти в стороны.
11. Стоя, штанга в опущенных руках за спиной. Полуприсед, поднимание на носки с одновременным подниманием штанги вверх (локти выше головы).
12. Стоя в наклоне, штанга в опущенных руках. Подтягивание штанги к груди.
13. Сидя, предплечья тыльной стороной опираются на переднюю поверхность бедра, кисти со штангой свисают над коленями. Сгибание кистей.
14. То же, но предплечья опираются на бедро внутренней стороной. Разгибание кистей.
15. Лежа на спине на скамейке. Жим штанги (от груди). Варианты: широким или узким хватом; жим от живота; жим с одновременным прогибанием туловища вверх.
16. Лежа на спине на скамейке. Опускание штанги за голову, поднимание ее вверх, разгибая руки в локтях (плечи относительно неподвижны).
17. Лежа на спине на скамейке или мате. Перенесение штанги прямыми руками из-за головы до вертикали или на бедра. Вариант: выпрямление рук, перемещая штангу параллельно полу.

**Упражнения с гантелями**

1. Стоя или сидя. Жим двумя руками, одновременно или попеременно.
2. Стоя или сидя. Поднимание гантелей прямыми руками вперед-вверх, одновременно или попеременно. Вариант: в стороны-вверх.
3. Стоя с гантелями в руках. Круговое вращение прямыми руками (вперед, назад, перед грудью).
4. Стоя, прямые руки с гантелями в стороны ладонями вверх. Сгибание рук в локтях, одновременно или попеременно.
5. Стоя, руки с гантелями опущены. Одновременное сгибание рук перед грудью (держа гантели прямым или обратным хватом).
6. Стоя, руки с гантелями опущены. Одновременное подтягивание гантелей вверх, к подмышкам. Вариант: то же, наклоняя туловище.
7. Стоя или сидя, руки с гантелями разведены в стороны. Сведение рук вперед перед грудью.
8. Стоя или сидя, руки с гантелями подняты вверх. Опускание гантелей назад, сгибая руки в локтях, одновременно или попеременно.
9. Стоя в наклоне, руки с гантелями опущены. Одновременное поднимание прямых рук вперед. Варианты: в стороны; назад-вверх, к груди; подтягивание гантелей к груди с поворотом туловища.
10. Стоя в наклоне, прямые руки с гантелями вытянуты в стороны. Повороты туловища.
11. Лежа, одновременный жим гантелей двумя руками. Варианты: попеременный жим; жим от живота; жим под углом 45°.
12. Лежа, гантели в согнутых перед грудью руках. Выпрямление рук в стороны. Варианты: выпрямление рук вверх; выпрямление рук к ногам.
13. Лежа, гантели в прямых руках за головой. Поднимание гантелей вверх.
14. Лежа, руки с гантелями в стороны. Поднимание рук вверх.
15. Лежа, гантели в прямых руках за головой. «Перенос» гантелей прямыми руками на бедра. Вариант: попеременный «перенос» гантелей.
16. Лежа на скамейке, гантели в согнутых за головой руках. Поднимание гантелей вперед, разгибая руки в локтях. Варианты: попеременное поднимание гантелей; выпрямляя руки, перемещение гантелей параллельно полу.

**Подготовительные упражнения для освоения с водой**

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 др.) 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 па 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.

1. Поочередные движения ногами (как остановка мяча внутренней стороной стопы) брассом.
2. Бег вперед с помощью попеременных или одновременных гребковых движений руками.
3. То же вперед спиной.
4. Стоя на дне, шлепать по поверхности воды: кистями, сжатыми в кулаки; ладонями с широко расставленными пальцами; ладонями с плотно сжатыми пальцами.
5. «Полоскание белья». Стоя на дне, выполнять движения руками вправо-влево, вперед-назад с изменением темпа движений.
6. «Пишем восьмерки». Стоя на дне, выполнять гребковые движения руками по криволинейным траекториям.
7. 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.
8. Опустившись в воду до подбородка, ходьба в положении наклона, отгребая воду в стороны-назад без выноса рук из воды.
9. Опустившись в воду до подбородка и стоя в наклоне, выполнять попеременные гребковые движения руками.
10. Опустившись в воду до подбородка, ходьба в положении наклона, помогая себе попеременными гребковыми движениями руками.
11. Опустившись в воду до подбородка и стоя в наклоне, выполнять одновременные гребковые движения руками.
12. Опустившись в воду до подбородка, ходьба в положении наклона, помогая себе одновременными гребковыми движениями руками.
13. Опустившись в воду до подбородка и стоя прямо (ноги на ширине плеч), выполнять движения руками перед грудью в виде «лежачей» восьмерки.
14. 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 умыть лицо.
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.

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 вниз ногами. Сначала руки вытянуты вдоль туловища, потом вверху.
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.

**Игры на воде**

**Игры на ознакомление с плотностью и сопротивлением воды**

**«Кто выше?»**

Играющие стоят в воде лицом к ведущему. По его команде все приседают и, оттолкнувшись ногами от дна, а руками от воды, выпрыгивают из нее как можно выше. Обычно выполняется 5-6 попыток. Первые прыжки можно выполнять с произвольным положением рук, последующие - поднимая руки вверх одновременно с толчком ногами. После каждого прыжка объявляются победитель и два призера.

*Методические указания.* Руководитель игры должен объяснить причину успеха победителей: например, умение напрягать мышцы и вытягиваться в струнку, принимая наиболее обтекаемое положение тела.

**«Полоскание белья»**

Играющие становятся лицом к ведущему, наклонившись вперед (ноги на ширине плеч, прямые руки опущены). По команде ведущего они выполняют одновременные и поочередные движения обеими руками в разных направлениях: вправо-влево, вперед-назад, вниз-вверх, как бы полоская белье.

*Методические указания*. Руководитель игры обязательно Дает играющим задание: каждый вид движений выполнять сначала расслабленными, затем напряженными руками. Это позволяет им почувствовать, что опираться о воду и отталкиваться от нее можно только ладонью напряженной руки.

**«Переправа»**

Играющие располагаются в произвольном порядке (например, в шеренге или колонне) и по сигналу ведущего передвигаются по дну (от одной условной границы до другой), помогая себе гребками рук. Сначала «переправляться» нужно медленно, не вызывая излишнего шума гребками - «чтобы противник не услышал».

*Методические указания*. Гребки выполняются сбоку от туловища согнутыми в локтевых суставах руками - одновременно или поочередно.

По мере освоения упражнения игра проводится в виде соревнования «Кто быстрее переправится». В этом случае играющие бегут в воде на заданное расстояние, помогая себе гребками рук.

**«Лодочки»**

Играющие стоят в шеренге лицом к берегу - это «лодочки у причала». По первому условному сигналу ведущего «лодочки» расплываются в разных направлениях - их «разогнал ветер». По второму сигналу «Раз, два, три - вот на место встали мы» играющие спешат занять места у «причала».

*Методические указания*. В зависимости от подготовленности учащихся и условий проведения игры «лодочки» могут «расплываться» в быстром и медленном темпе. Играющие могут также передвигаться вперед спиной, помогая себе гребками рук, выполняемыми поочередно или одновременно.

**«Карусель»**

Играющие становятся в круг, взявшись за руки. По сигналу ведущего они начинают движение по кругу со словами: «Еле-еле, еле-еле закружились карусели, а потом, потом, потом все бегом, бегом, бегом». Пробегают 1-2 -круга до очередного сигнала: «Тише, тише, не спешите - карусель остановите». Движение по кругу замедляется, и «карусель» останавливается. Игру возобновляют с движением в другую сторону.

*Методические указания*. В игре одновременно могут участвовать две или три «карусели».

**«Рыбы и сеть»**

Играющие располагаются в произвольном порядке - это «рыбы». По сигналу ведущего все участники игры, кроме двух водящих, разбегаются. Держась за руки, водящие стараются поймать кого-либо из «рыб» в «сеть». Для этого им нужно сомкнуть руки вокруг пойманного, опустив их на поверхность воды. Пойманный присоединяется к водящим, Увеличивая длину «сети». Игра заканчивается, когда все «рыбы» будут пойманы.

*Основные правила игры:*

* «сеть» не должна «порваться», поэтому водящие должны крепко держаться за руки;
* «рыбам» запрещается разрывать «сеть» силой, выбегать на берег или за пределы места, отведенного для игры;
* «рыба» считается пойманной, если она попала в «сеть», т.е. в круг, образованный руками водящих;
* победителями считаются те, кто к концу игры не попал в «сеть».

**«Караси и карпы»**

Играющие делятся на две команды и становятся в шеренги, спиной друг к другу (на расстоянии 1 м) и боком к ведущему. Игроки одной шеренги - «караси», игроки другой - «карпы». Как только ведущий произнесет: «Караси!», команда «карасей» стремится как можно быстрее достичь условной зоны. «Карпы», повернувшись, бегут за «карасями», стараясь догнать их и дотронуться до них рукой. Пойманные «караси» останавливаются. По сигналу ведущего все возвращаются на свои места, и игра возобновляется. Ведущий произвольно называет команды- «Караси!» или «Карпы!», после чего игроки названной команды убегают на свою территорию. Подсчет пойманных «карасей» и «карпов» продолжается до конца игры. Выигрывает команда, у которой было поймано меньшее количество игроков.

**Игры с погружением в воду с головой и открыванием глаз в воде**

**«Кто быстрее спрячется под водой?»**

Играющие становятся лицом к ведущему и по его сигналу быстро приседают - так, чтобы голова скрылась под водой.

Вариант игры - «Сядь на дно»: по команде ведущего участники игры пытаются сесть на дно и погружаются в воду с головой.

*Методические указания.* Перед погружением в воду необходимо сделать глубокий вдох и задержать дыхание на вдохе. Это помогает почувствовать подъемную силу воды, а также убедиться в том, что сесть на дно практически невозможно.

**«Хоровод»**

Играющие становятся в круг, взявшись за руки. По сигналу ведущего они начинают движение по кругу, считая вслух до десяти. Затем делают вдох, задержав дыхание, погружаются в воду и открывают глаза. Игра возобновляется с движением в обратном направлении.

*Методические указания*. После того как играющие снова появятся над водой, ведущий дает им указание крепко держаться за руки, чтобы не вытирать глаза и стекающую по лицу воду.

**«Морской бой»**

Играющие делятся на две команды и становятся в две шеренги лицом друг к другу (на расстоянии 1 м) и боком к ведущему. По сигналу обе шеренги начинают брызгать водой в лицо друг другу. Выигрывает команда, игроки которой не поворачиваются к брызгам спиной и не закрывают глаза.

*Методические указания.* Шеренги не сближаются и не касаются друг друга руками.

**«Жучок-паучок»**

Играющие становятся в круг, взявшись за руки. В центре круга стоит водящий - «жучок-паучок». По сигналу руководителя играющие движутся по кругу, произнося нараспев: «Жучок-паучок вышел на охоту! Не зевай, поспевай - прячьтесь все под воду!» С последними словами все приседают, погружаясь в воду. Тот, кто не успел спрятаться, становится «жучком-паучком».

*Методические указания.* При выполнении погружений в воду с головой следует напомнить играющим о том, что в воде надо открыть глаза, чтобы лучше ориентироваться, а после появления над водой не вытирать лицо руками.

**«Лягушата»**

Играющие («лягушата») образуют круг и внимательно ждут сигнала ведущего. По сигналу «Щука!» все «лягушата» подпрыгивают вверх; по сигналу «Утка!» прячутся под водой. Неправильно выполнивший команду становится в середину круга и продолжает игру вместе со всеми. Необходимо похвалить тех детей, которые ни разу не ошиблись.

**«Насос»**

Играющие становятся парами, взявшись за руки, лицом друг к другу. Приседая по очереди, они погружаются в воду с головой (как только один появляется из воды, другой сразу же приседает, погружаясь в воду).

*Методические указания.* До начала игры следует напомнить детям, что перед погружением в воду нужно обязательно сделать вдох и задержать дыхание.

**«Спрячься!»**

Играющие образуют круг, в центре которого находится ведущий. Участники игры быстро опускают голову в воду, когда ведущий проводит над их головами рукой или бечевкой с привязанной на конце резиновой игрушкой (вращая ее). Те, кого коснулась игрушка, выбывают из игры.

*Методические указания*. Участникам игры запрещается выходить за пределы досягаемости резиновой игрушки. Диаметр круга, образованного играющими, должен быть по возможности больше, а скорость вращения игрушки - меньше.

**«Водолазы»**

Вариант 1. Играющие достают со дна какой-либо яркий предмет, брошенный туда специально для этой цели. Глубина воды - 120-150 см.

Вариант 2. Играющие делятся на две команды с равным количеством участников. По сигналу ведущего они достают со дна предметы, ныряя в воду с открытыми глазами. Выигрывает команда, участники которой быстрее собрали все предметы.

*Методические указания*. Число брошенных на дно предметов должно соответствовать количеству «водолазов», поэтому ныряющие могут быть разделены на две, три или четыре команды.

**«Охотники и утки»**

Играющие делятся на две команды - «охотников» и «уток». «Охотники» становятся по кругу, внутри него - «утки». Перебрасывая друг другу футбольную камеру, «охотники» стараются попасть в «уток», которые могут уворачиваться от мяча и нырять. Игра продолжается 2-3 мин, после чего команды меняются ролями. Выигрывает команда, имеющая большее количество попаданий.

*Методические указания.* Перед началом игры ведущий должен предупредить ребят, чтобы удары мячом были не очень сильными и не причиняли болевых ощущений.

**«Поезд в туннель»**

Вариант 1. Играющие выстраиваются в колонну по одному, положив руки на пояс стоящего впереди, - это «вагоны поезда». Двое играющих, стоя лицом друг к другу, держатся за руки, опустив их на воду, - это «туннель». Изображающие «вагоны» поочередно подныривают под их руками. После того как «поезд» прошел через «туннель», игроки, изображавшие «туннель», заменяются двумя игроками из числа «вагонов».

Вариант 2. «Поезд» проходит через пластмассовый круг («туннель»), который держит один из играющих. Задачу можно усложнить, разместив два или три «туннеля» на некотором расстоянии друг от друга.

*Методические указания*. Во время ныряния нужно обязательно открывать глаза и выполнять произвольные гребковые движения руками и ногами.

**«Утки-нырки»**

На поверхности воды устанавливают несколько «станций» из разнообразных предметов: пластмассовый обруч, плавательная доска, плавательная разграничительная дорожка, шест, квадрат и др. Играющие делятся на равные по количеству участников команды; каждая располагается около указанной ведущим «станции». Число команд соответствует количеству «станций». По команде ведущего играющие на каждой «станции» поочередно ныряют в обруч, под дорожкой и т.д. Когда все участники выполнят упражнения на своих «станциях», дается команда перейти на другую «станцию». Игра заканчивается, когда каждая команда побывает на всех «станциях».

*Методические указания*. Перед началом игры напомнить ее участникам, что перед каждым нырянием надо сделать вдох и задержать дыхание.

**Игры с всплыванием и лежанием на воде**

**«Винт»**

Играющие по команде ведущего ложатся на воду в положении на спине. Затем (в зависимости от дальнейшей команды) поворачиваются на бок, на грудь, снова на спину и т. д. Выигрывает тот, кто лучше других умеет менять положение тела в воде.

*Методические указания.* При выполнении поворотов руководитель дает указание играющим помогать себе гребковыми движениями рук.

**«Авария»**

По команде ведущего играющие, сделав глубокий вдох, ложатся на спину на поверхность воды - это «потерпевшие кораблекрушение». Они стараются продержаться как можно дольше на воде (до 3-5 мин) - «пока не подоспеет помощь».

*Методические указания.* До начала игры ведущий подсказывает участникам, что во время лежания на воде можно выполнять легкие гребковые движения кистями (в виде «восьмерок») около тела.

**«Слушай сигнал!»**

Вариант 1. Играющие соревнуются в правильном выполнении упражнений «поплавок», «медуза», лежание на спине и на груди, «винт». Каждое их них выполняется после соответствующего условного сигнала (значение сигналов оговаривается до начала игры). Побеждает тот, кто ни разу не ошибся или сделал минимум ошибок.

Вариант 2. Играют две равные по силам команды. Выигрывает команда, допустившая меньшее количество ошибок.

*Методические указания*. Условные сигналы должны быть короткими И выразительными. Перед подачей очередного сигнала нужен промежуток времени, достаточный для отдыха.

**«Пятнашки с поплавком»**

Водящий («пятнашка») старается догнать кого-нибудь из игроков и дотронуться до него. Спасаясь от «пятнашки», игроки принимают положение «поплавка». Если «пятнашка» дотронется до игрока раньше, чем он примет данное положение, тот становится «пятнашкой».

В зависимости от подготовленности участников вместо «поплавка» можно принять положение «медузы» или любое другое, известное играющим.

**«Кто сделает кувырок?»**

Сделав вдох и приняв положение группировки, играющие по команде ведущего поочередно выполняют кувырки вперед через разграничительную дорожку или мяч. Затем дается команда выполнять кувырки назад.

После того как каждый участник освоит выполнение кувырков вперед и назад, игра может быть проведена двумя командами в виде эстафеты.

**Игры с выдохами в воду**

**«У кого больше пузырей?»**

По команде ведущего играющие погружаются с головой в воду и выполняют продолжительный выдох через рот. Выигрывает участник, у которого при выдохе было больше пузырей, т.е. сделавший более продолжительный и непрерывный выдох в воду.

*Методические указания*. Напомнить играющим, что перед погружением под воду обязательно нужно делать вдох.

**«Ваньки-встаньки»**

Играющие, разделившись на пары, становятся лицом друг к другу и крепко держатся за руки. По первому сигналу ведущего стоящие справа приседают, опускаются под воду и делают глубокий выдох (глаза открыты). По второму сигналу в воду погружаются стоящие слева, а их партнеры резко выпрыгивают из воды и делают вдох. Выигрывает та пара, которая правильнее и дольше других, строго по сигналу, выполнит упражнение.

*Методические указания*. Несмотря на то, что игра направлена на совершенствование выдоха в воду, ведущему необходимо внимательно следить за обязательным выполнением других разученных элементов: например, открывания глаз в воде.

**«Фонтанчики»**

Вариант 1. Участники игры образуют круг (они могут держаться за руки) и по команде ведущего (короткой - «Вдох» или продолжительной «Вы-ы-ы-дох») выполняют 5, 10, 20 (или другое количество) поочередных вдохов и выдохов в воду. Побеждает тот, чей «фонтанчик» бьет сильнее.

Вариант 2. Игра проводится как соревнование между двумя командами. Выигрывает команда, все участники которой выполняют продолжительные и непрерывные выдохи в воду, т. е. чьи «фонтанчики» бьют лучше.

*Методические указания.* Объясняя участникам правила игры, следует подчеркнуть, что преимущество имеет команда, у которой сильно бьет каждый «фонтанчик», т.е. каждый участник умеет делать правильный выдох в воду.

**«Качели»**

Играющие становятся парами спиной друг к другу, взявшись под руки. Поочередно наклоняясь вперед и опуская лицо в воду (в момент опускания лица делается выдох), они поднимают своих партнеров на спину над водой. Выигрывает пара, которая большее количество раз подряд выполнит вдох и выдох в воду.

**«Кто победит?»**

Играющие становятся в шеренгу и по команде ведущего идут по дну, помогая себе гребками рук и непрерывно делая вдох над водой и выдох в воду. Выигрывает тот, кто пришел первым к финишу и на протяжении всей дистанции правильно выполнял вдохи и выдохи. Граница финиша обозначается на расстоянии 15-20 м от места старта.

*Методические указания.* При выполнении выдоха играющие опускают в воду тольконижнюю часть лица (рот и нос).

**Игры со скольжением и плаванием**

**«Кто дальше проскользит?»**

Играющие становятся в шеренгу на линии старта и по команде ведущего выполняют скольжение сначала на груди, затем на спине.

*Методические указания*. При скольжении на груди руки вытянуты вперед; при скольжении на спине руки сначала вытянуты вдоль туловища, затем вперед. Скольжение выполняется в сторону мелководья.

**«Стрела»**

Играющие принимают исходное положение для скольжения, обязательно вытягивая руки вперед - как стрела. Ведущий и его помощники входят в воду, берут поочередно каждого играющего одной рукой за ноги, другой - под живот и толкают его к берегу по поверхности воды. Побеждает «стрела», которая проскользит дальше всех.

*Методические указания.* Скольжение выполняется на груди и на спине. Игра проводится только с детьми младших возрастов.

**«Торпеды»**

Играющие становятся в шеренгу на линии старта и по команде ведущего выполняют скольжение с движениями ногами кролем - сначала на груди, затем на спине. Выигрывает тот, кто проплывает большее расстояние.

*Методические указания*. Скольжение выполняется только в сторону мелководья. «Ромашка» Вариант 1. Играющие образуют круг, взявшись за руки. По команде ведущего все ложатся на спину, вытянув ноги в центр круга и поддерживая себя на плаву гребковыми движениями рук около туловища. Выполняют движения ногами кролем на спине, расплываясь в разные стороны.

Вариант 2. Играющие становятся в круг и рассчитываются на первый-второй. Первые номера стоят на дне. Вторые ложатся на спину, вытянув ноги в центр круга, и выполняют движения ногами кролем, держась за руки первых номеров. Через 15-30 секунд играющие меняются местами.

**«Кто выиграл старт?»**

Участники садятся на бортик бассейна, упираясь ногами в сливной Желоб. По предварительной команде ведущего «На старт!» они поднимают руки вперед-вверх (кисти соединены, голова между руками). По команде «Марш!» выполняют спад в воду с последующим скольжением или скольжение с движениями ногами кролем.

**Игры с прыжками в воду**

**«Не отставай!»**

Играющие садятся на бортик, свесив ноги в воду. По сигналу ведущего они спрыгивают в воду, быстро поворачиваются лицом к бортику и дотрагиваются до него руками. Выигрывает тот, кто раньше займет это положение.

*Методические указания.* Игру можно проводить с неумеющими плавать, если глубина воды доходит до уровня пояса или груди.

**«Эстафета»**

Играющие, разделившись на две команды, садятся на бортик бассейна друг за другом. По сигналу ведущего замыкающие в каждой команде ударяют рукой по плечу сидящего впереди и прыгают в воду; каждый играющий проделывает то же самое. Выигрывает команда, все игроки которой раньше оказались в воде.

*Методические указания*. Напомнить участникам игры, что перед каждым прыжком нужно сделать вдох и задержать дыхание.

**«Прыжки в круг»**

Участники поочередно спрыгивают в воду ногами вниз, стараясь попасть в пластмассовый обруч, лежащий на воде около бортика бассейна.

Сначала прыжки могут выполняться из положения присев, затем из положения стоя (с шага) и, наконец, оттолкнувшись двумя ногами от бортика. Во время первых прыжков не следует делать замечания тем, кто задевает обруч руками. Постепенно ведущий усложняет задачу: прыгнуть в обруч, не задев его. В этом случае прыжок выполняется, вытянув руки вдоль туловища или вверх.

*Методические указания.* Обращать внимание играющих на правильное исходное положение при выполнении прыжков в воду. Перед прыжком нужно захватывать пальцами ног передний край бортика, тумбочки, т.е. любой опоры, чтобы не поскользнуться и не упасть назад.

**«Кто дальше прыгнет?»**

Вариант 1. Играющие становятся на бортик бассейна на расстоянии до 1 м друг от друга, захватив пальцами ног его край. По команде ведущего они выполняют прыжок вниз ногами, отталкиваясь обеими ногами от бортика с одновременным махом руками. Выигрывает тот, кто дальше прыгнет.

Вариант 2. На расстоянии 1,5-2 м от бортика натягивается дорожка или на поверхность воды кладется шест. По команде ведущего участники игры стараются перепрыгнуть через этот условный рубеж вниз ногами с произвольным движением руками.

*Методические указания.* Если играющие не умеют плавать, то глубина воды не должна превышать уровня груди или пояса. Умеющие плавать могут прыгать в глубокий водоем, но каждый очередной прыжок выполняется только после того, как предыдущий участник отплывет на безопасное расстояние или выйдет из воды.

**«Клоунада»**

По заданию ведущего участники игры выполняют самые разнообразные прыжки в воду вниз ногами: из исходного положения стоя спиной к воде; с поворотом в воздухе на 180°; с разведением ног в стороны и последующим их соединением перед входом в воду и др.

После того как все варианты прыжков разучены каждым участником игры, можно выполнять прыжки в парах. Ведущий оценивает изобретательность и артистизм каждой пары.

*Методические указания*. В глубоком водоеме с непрозрачной водой каждый очередной прыжок выполняется после того, как предыдущий участник отплывет на безопасное расстояние.

**«Кто дальше проскользит?»**

Играющие сидят на бортике, опустив ноги в воду и упираясь пальцами ног в стенку бассейна или сливной желоб. Руки подняты вверх, кисти соединены, голова между руками. По команде ведущего они низко наклоняются головой и руками к воде и, оттолкнувшись ногами, падают в воду. Выигрывает тот, кто дальше проскользит.

*Методические указания.* В неглубоком водоеме спад в воду могут выполнять все участники одновременно, в глубоком - поочередно.

**«На старт - марш!»**

Участники выстраиваются на бортике (на расстоянии 1 м друг от друга), захватив пальцами ног его край. По команде ведущего «На старт!» они занимают неподвижное положение и по команде «Марш!» выполняют прыжок в воду. Выигрывает тот, кто проскользил после прыжка дальше всех.

*Методические указания*. В зависимости от подготовленности участников в игре могут использоваться стартовый прыжок и другие, более простые прыжки, выполняемые вниз головой: например, спад в воду из положения согнувшись; прыжок в воду из положения согнувшись с толчком ногами; то же с маховым движением руками.

**«Полет»**

Играющие выстраиваются на бортике бассейна (на расстоянии 1 м друг от друга). По команде ведущего они поочередно выполняют стартовый прыжок. Выигрывает участник, пролетевший в воздухе до погружения в воду как можно дальше.

*Методические указания*. Игра проводится с детьми, хорошо умеющими плавать. Играющих можно разделить на две команды. Повышению интереса к игре будет способствовать натянутая на расстоянии 1,5-2 м от бортика бассейна веревка (или разграничительная дорожка), через которую необходимо перелететь, не задев ее.

**«Все вместе»**

Играющие становятся в шеренгу по одному на бортике (на расстоянии 1 м друг от друга). По команде ведущего они одновременно выполняют соскок вниз ногами, спад в воду из положения согнувшись, прыжок с поворотом, спиной вперед или какой-либо другой прыжок. *Методические указания*. Для повышения интереса к игре участников можно разделить на две равные по силам команды.

**«Каскад»**

Играющие становятся в шеренгу по одному на бортике (на расстоянии 1 м друг от друга). По команде ведущего они поочередно выполняют соскок, прыжок вниз ногами или какой-либо другой прыжок.

*Методические указания*. Перед каждым прыжком ведущему необходимо внимательно проверять правильность принятия исходного положения.

**Игры с мячом**

**«Мяч по кругу»**

Играющие становятся в круг и перебрасывают друг другу легкий, не впитывающий влагу мяч.

**«Волейбол в воде»**

Задача игры: та же, что и в предыдущей игре.

В зависимости от подготовленности участников игра может проводиться в мелком или в глубоком бассейне.

**«Салки с мячом»**

Играющие произвольно перемещаются в воде. Один из них («салка») легким резиновым мячом старается попасть в кого-либо из играющих. Тот, кто задет мячом, становится «салкой».

*Методические указания*. В зависимости от подготовленности участников игра может проводиться в мелком или в глубоком бассейне.

**«Борьба за мяч»**

Участники делятся на две равные по силам команды. У одной из них - легкий мяч. Игроки этой команды, передвигаясь в любых направлениях, перебрасывают мяч друг другу, а команда соперников старается отнять у них мяч. Выигрывает команда, завладевшая мячом большее количество раз.

**«Мяч своему тренеру»**

Играющие делятся на две команды и выстраиваются в шеренги напротив друг друга: первая - на одной линии, вторая - на другой. У каждой команды есть тренер, который принимает участие в игре, стоя на противоположной от своей команды отметке. По сигналу судьи игроки обеих команд стремятся завладеть мячом, находящимся в центре поля, и, перебрасывая его одной или двумя руками, стараются отдать мяч в руки своему тренеру. Выигрывает команда, которой удалось сделать это большее количество раз.

**«Гонки мячей»**

Играющие становятся в пары и берут в руки по мячу. По команде ведущего они плывут кролем на груди с высоко поднятой головой и гонят впереди себя мяч по воде. Выигрывает пловец, быстрее всех проплывший условленное расстояние и не потерявший мяч.

*Методические указания.* Оба игрока в соревнующейся паре должны иметь одинаковый уровень подготовленности.

**3.8. Специальная физическая подготовка**

**Развитие специальной выносливости**

Тренировочные нагрузки спортсменов в циклических видах спорта принято разделять на 5 зон преимущественной направленности тренировочного воздействия. Основным критерием для разграничения нагрузки является относительная мощность выполняемого упражнения, выраженного в условных единицах (за единицу принимается величина индивидуального максимума потребления кислорода). Дополнительно используют биохимические и физиологические параметры, в частности уровень молочной кислоты в крови, частоту пульса и др. С методической точки зрения в условиях занятий в отделении плавания целесообразно ориентироваться на виды выносливости. Педагогическая классификация в основном соответствует медико-биологической, но с учетом специфики спортивного плавания и особенностей упражнений для возрастных групп. В частности, упражнения могут считаться чисто алактатными при их продолжительности менее 10с. Таких упражнений в спортивном плавании очень мало и на практике их объединяют с упражнениями продолжительностью до 25-30 с. Поэтому V зону более точно называть смешанной алактатно-гликолитической.

В ходе тренировок в бассейне измерение большинства биохимических и физиологических показателей невозможно. Однако, мощность работы и предельное время ее выполнения взаимосвязаны довольно тесно, что дает возможность судить о преимущественной направленности нагрузок, основываясь на регистрации времени на отрезках дистанции, интенсивности и частоты пульса. На принадлежность упражнения к той или иной зоне длительность нагрузки влияет в большей степени, чем длина проплываемой дистанции. Так, если спринтер-кролист проплывает 50 м за 25 с и быстрее, то эта нагрузка относится к V зоне; для девушки-брассистки преодоление 50 м за 45 с будет нагрузкой IV зоны.

**Таблица 15**

**Зоны тренировочных нагрузок в плавании**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Зона** | **Направленность тренировочного** | **Педагогическая классификация** |  |
| **воздействия** |  |
|  |  |  |
| V | Смешанная алактатно-гликолитическая | Развитие скорости |  |
| IV | Гликолитическая анаэробная | Скоростная выносливость |  |
| III | Смешанная аэробно-анаэробная | Выносливость к работе гликолитического |  |
| анаэробного характера |  |
|  |  |  |
| II | Преимущественно аэробная | Базовая выносливость - 2 |  |
| I | Аэробная | Базовая выносливость - 1 |  |

Упражнения IV зоны в педагогической классификации часто относят к специальной выносливости, что не совсем точно. Они являются специальными для пловцов, выступающих на дистанциях 100 и 200 м, но для спринтеров, выступающих на 50 м, средневиков и стайеров (800-1500 м) работа гликолитической анаэробной направленности не является специфической.

**Таблица 16**

**Средние значения параметров, определяющие зону тренировочной нагрузки**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Зоны** | **Предельное время** | **Пульсовой** | **Уровень молочной** | **Примерная длина** |  |
| **работы** | **режим** | **кислоты, ммоль/л** | **дистанции, м** |  |
|  |  |
| V | Менее 30 с | Пульс не | Не учитывается | 10-50 |  |
| учитывается |  |
|  |  |  |  |  |
| IV | 0,5-4,5 мин | 4 | 9 и более | 50-400 |  |
| III | 4,5- 15 мин | 3 | 6-8 | 400-1200 |  |
| II | 15-30 мин | 2 | 4-5 | 1200-2000 |  |
| I | Более 30 мин | 1-1 | Менее 4 | Более 2000 |  |

**Таблица 17**

**Значения ЧСС (уд/мин) для пульсовых режимов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Возраст, лет** |  | **Пульсовые режимы** | |  |  |  |
| **1-й** | **2-й** | **3-й** | **4-й** | |  |
|  |  |
| 9-11 | 155-170 | 170-185 | 185-200 | Свыше 200 | |  |
| 12-13 | 150-160 | 160-170 | 170-190 | Свыше 190 | |  |
| 14-15 | 140-150 | 150-165 | 165-185 | Свыше 185 |  |  |

В последнее время появились рекомендации о более тонкой дифференциации нагрузки. При этом обычно речь идет о делении некоторых из указанных пяти зон (прежде всего III и IV) на отдельные подзоны (Граничные значения параметров для выделения подзон имеются в учебнике «Спортивное плавание» [1996]. Это связано с тем, что для каждого источника энергии имеются границы по предельному времени, в рамках которых его метаболическая производительность достигает максимальных значений. При увеличении времени упражнения мощность несколько снижается, но увеличивается его емкость - общее количество энергии, производимой данным механизмом.

Такое деление имеет смысл для пловцов высокого класса при условии прямых физиологических и биохимических измерений, поскольку на граничные значения параметров в некоторой степени влияют специализация (спринтер/стайер) и уровень тренированности. Кроме того, еще нет достаточно обоснованных рекомендаций по планированию нагрузок в годичном цикле у различных спортсменов с учетом подзон. Поэтому в данной программе используется традиционная 5-зонная классификация.

**Краткая характеристика упражнений по зонам:**

**V зона (смешанная алактатно-гликолитическая направленность воздействия)**

Максимальная мощность алактатно-анаэробного механизма ресинтеза энергии достигается в упражнениях длительностью 3-4 с и удерживается, до 6-8 с. При работе продолжительностью до 10 с эта система продолжает оставаться главным поставщиком энергии, но на первый план выходит емкость алактатной системы (т. е. запасы креатинфосфата и АТФ). С увеличением продолжительности упражнения уровень молочной кислоты начинает увеличиваться, а значимость алактатной фосфагенной системы постепенно снижается. Упражнения данной зоны могут применяться для развития скоростных качеств (однократное и повторное проплывание отрезков 10,15,25 м) и скоростной выносливости (СкВ). Частота пульса для этой зоны как правило, не учитывается.

Для развития СкВ используются отрезки от 10 до 25 м с количеством повторений от 2 до 16, а при одно-, двух- или трехразовой повторной работе с интервалами 1-2 мин - отрезки до 50 м. Рекомендуется проводить развитие СкВ у юных пловцов с обязательным контролем темпа и шага гребковых движений.

**IV зона (гликолитическая анаэробная направленность воздействия)**

Упражнения с длительностью работы от 0,5 до 4,5 мин главным образом выполняются за счет анаэробного гликолиза, причем до 1 мин ведущим фактором является его мощность (скорость накопления молочной кислоты), свыше - емкость (общее количество накопленного лактата). Соответственно можно выделить подзоны «максимального уровня гликолиза» и «лактатной толерантности».

Развитие выносливости к работе анаэробно-гликолитического характера (АГВ) является главным звеном в системе подготовки пловцов и направлено на повышение мощности и емкости анаэробно-гликолитического механизма энергообеспечения, повышение способности к удержанию оптимального соотношения темпа и шага плавательных движений по мере развития утомления. Упражнения выполняются в IV пульсовом режиме.

Основой для развития АГВ является плавание избранным способом с полной координацией движений на коротких и средних отрезках (75-400 м) в условиях соревнований, а также методами высокоинтенсивной («быстрой») интервальной тренировки на коротких (50-100 м) отрезках с интервалами отдыха, в 1,5-3 раза превышающими время преодоления рабочих отрезков, в виде повторно-интервального плавания так называемых «дробных» серий. Для стайеров это серии типа 1-3 х (4-6 х 100) с инт. 5-20 с, 1-3 х (4 х!50) с инт. 5-10 с; отдых между сериями 5-10 мин.

Для средневиков и спринтеров это серии типа 1-2 х (3-4 х 100), или 4-8 х 50 с инт. 5-15 с, 1-5 х (4 X 25) с инт. 5-10 с, 2-4 х (4 X 50) с инт. 5-15 с; отдых между сериями 3-7 мин. Упражнения типа «дробных» серий в малых объемах могут включаться в тренировку девочек с 12-13 лет и мальчиков с 13-14 лет.

Для юных пловцов 8-11 лет основной формой развития АГВ являются соревнования на дистанциях 50-200 м, а также проплывание «коротких» серий (4—6 отрезков по 25-50 м или 2-4 отрезка по 100 м).

**III зона (смешанная аэробно-анаэробная направленность воздействия)**

Работа продолжительностью от 4 до 15 мин происходит при одновременной мобилизации как аэробного, так и гликолитического анаэробного процессов и выделяется в одну смешанную зону. Для более точного распределения упражнений можно выделить две подзоны - анаэробно-аэробную (от 4 до 8 мин) и аэробно-анаэробную 8-15 мин).

Работа такого рода требует максимального (или близкого к максимуму) напряжения аэробных возможностей при высоком уровне производительности анаэробного гликолитического процесса. За выносливостью к работе такого рода в плавании закрепился термин «базовая выносливость-2» (БВ-2).

Основой БВ-2 является высокая мощность и выносливость сердечной мышцы и аппарата внешнего дыхания. Это работа в III пульсовом режиме. Средствами развития БВ-2 у юных спортсменов в препубертатном возрасте могут быть кроссовый бег и лыжные гонки по сильнопересеченной местности. С 13-14 лет основной формой развития БВ-2 становится плавательная подготовка. Используются упражнения в плавании на груди и избранным способом с полной координацией. Развитие БВ-2 при плавании проводится с использованием дистанционно-интервальных упражнений 2-6 х (300-600 м), выполняемых в виде «гипоксической» тренировки с дыханием через 3, 5, 7, 9 циклов; с помощью повторной тренировки на средних и длинных отрезках (200-800 м) с максимальной мобилизацией усилий; в виде интервальной тренировки отрезках 25-200 м.

Для развития максимальных аэробных возможностей у детей 8-11 лет характерно применение коротких и средних отрезков (25-100 м), так на более длинных отрезках они еще не в состоянии удерживать стабильную технику плавания. С возрастом увеличивается доля в общем объеме плавания повторно-интервальных упражнений и интенсивного варианта интервальной тренировки, в том числе упражнений, выполняемых в жестких режимах (III пульсовой режим, паузы отдыхом между отрезками в сериях 5-20 с). Упражнения III пульсового режима в определенной степени способствуют повышению у юных спортсменов и анаэробно-гликолитической производительности, особенно при «гипоксическом» варианте выполнения упражнений. В то же время применение упражнений III пульсового режима при работе с подростками требует осторожности, так как большие объемы таких нагрузок могут вызвать у них перенапряжение миокарда и центральной нервной системы.

Эффективным средством повышения максимальных аэробных возможностей у юных пловцов являются интервальные серии, выполняемые на средних отрезках со ступенчатым повышением скорости плавания. Например: 15 х 100 м в виде: 3 х 100 с интенсивностью 50% от максимальной + 3 х 100 с инт. 60-70% + 1х 200 с инт. 70-75% + Зх хЮО с инт. 75-80% + 3 х 100 с инт. 80-85% + 3 х 100 с инт. 85-90%. Нужно иметь в виду, что постепенное повышение мощности работы является важнейшим условием достижения МПК. Поэтому методическим правилом выполнения тренировочных серий для развития БВ-2 является удержание и даже некоторое повышение скорости плавания на отрезках в процессе выполнения интервальных серий, а также при преодолении средних и длинных отрезков в III пульсовом режиме. Таким образом, параллельно с задачами функциональной подготовки будут решаться задачи тактической подготовки - отработка оптимального с точки зрения физиологии варианта преодоления длинных и средних дистанций (с равномерной или постепенно возрастающей скоростью).

**II зона (преимущественно аэробная направленность воздействия)**

Нагрузки II зоны носят преимущественно аэробную направленность, находятся примерно на уровне порога анаэробного обмена или немного выше. Средняя продолжительность предельной непрерывной работы находится в пределах от 15 до 30 мин (последнее значение примерно соответствует уровню ПАНО).

Развитие аэробной выносливости к длительной работе у юных спортсменов в препубертатном и пубертатном возрасте (базовая выносливость-1, БВ-1) проводится с использованием плавания и других циклических упражнений (бег, гребля, лыжные гонки), выполняемых в I и II пульсовых режимах. Средствами развития БВ-1 также могут быть спортивные и подвижные игры, комплексы общеразвивающих упражнений при постепенном увеличении числа упражнений, числа повторений и интенсивности. Средства ОФП являются достаточно эффективными для развития БВ-1 при работе с девочками до 12-13 лет и с мальчиками до 13-14 лет. При развитии БВ-1 средствами плавания используют равномерно-дистанционный и переменно-дистанционный методы на дистанциях от 800 до 2000 м, низкоинтенсивную интервальную тренировку как на средних, так и на коротких отрезках (50-600 м) в пульсовых режимах I и II. Такая работа повышает капилляризацию мышц, совершенствует обменные процессы на уровне мышечных волокон («тканевое дыхание»), способствует повышению ПАНО. Это основная форма тренировки для юных спортсменов 8—11 лет. Учащиеся данных возрастных групп выполняют упражнения на развитие БВ-1 с большими интервалами отдыха между отрезками (от 30-40 до 60 и более секунд), что позволяет эффективно работать над техникой плавания. В более старших возрастах (12 лет и более) интервалы отдыха постепенно сокращаются. Основной объем работы на развитие БВ-1 выполняется кролем на груди, а также кролем на спине и брассом как с полной координацией движений, так и при плавании с помощью ног или рук. БВ-1 является предпосылкой для развития выносливости к работе на уровне МПК (базовая выносливость-2, БВ-2).

**I зона (аэробная направленность воздействия)**

Нагрузки I зоны носят чисто аэробную направленность, находятся ниже уровня порога анаэробного обмена. Продолжительность предельной непрерывной работы составляет свыше 30 мин. Работа в этой зоне может выполняться длительное время (до 3 часов и более), так как ее интенсивность невелика. Нагрузки этой зоны применяются на начальных этапах тренировки с целью создания базы выносливости, а в остальное время - в качестве компенсаторного плавания. В тренировке стайеров и пловцов-марафонцев (на открытой воде) эти нагрузки играют важную роль.

Развитие аэробной выносливости к длительной малоинтенсивной работе в зоне допороговых скоростей проводится с использованием циклических упражнений (плавание, бег, спортивная ходьба, гребля, лыжные гонки), выполняемых в I пульсовом режиме. Средствами развития аэробной выносливости также могут быть тренировочные занятия в целом при условии постепенного повышения их моторной плотности, спортивные и подвижные игры, комплексы общеразвивающих упражнений. При развитии аэробной выносливости средствами плавания используют равномерно-дистанционный и переменно-дистанционный методы на дистанциях от 2000 до 5000 м, низкоинтенсивную интервальную тренировку как на средних, так и на коротких отрезках (400-1000 м) в I пульсовом режиме. Такая работа повышает капилляризацию мышц, совершенствует обменные процессы на уровне мышечных волокон («тканевое дыхание») и способствует повышению ПАНО.

Так как с возрастом изменяется физическая и техническая подготовленность юных пловцов, то должны изменяться в определенной степени средства тренировки, используемые для развития отдельных видов выносливости. Это прежде всего касается длины используемых тренировочных отрезков в рамках одних и тех же пульсовых режимов, соотношения объемов плавания с полной координацией и по элементам. Ниже представлены основные тренировочные упражнения, применяемые для развития отдельных видов выносливости для пловцов разного возраста. Там, где не обозначен способ плавания, упражнения выполняются либо кролем на груди, либо основным способом плавания (кроме баттерфляя). В приводимом перечне не включены упражнения для совершенствования техники плавания, которые выполняются в зонах I-III.

**Наиболее характерные плавательные упражнения для развития выносливости юных пловцов разного возраста**

С*окращения и условные обозначения:* инт. - интервал отдыха между отрезками в интервальных сериях; отдых — время отдыха между сериями и повторно-интервальными упражнениями; К - упражнение выполняется с полной координацией движений; Н - упражнение выполняется с помощью движений ногами; Р - упражнение выполняется с помощью движений руками; н/сп - плавание на спине, батт - плавание баттерфляем; к/пл - комплексное плавание, к/пл [25], к/пл [50] - комплексное плавание со сменой способов через 25 и 50 м. Римскими цифрами обозначается зона нагрузок.

**Таблица 18**

**Типовые задания для развития выносливости тренировочного этапа (1-2-го годов обучения)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Зона | Задание | | | Задание |
| 1 зона | 2-4 х (100-150), инт. 40-90 с | | | 200-400 к/пл [25] |
|  | 1-2 х (200-300), инт. 60-120с | | | 400-600 н/сп |
| II зона, | 16-20 х 25 К, Р, Н, инт. 20-40 с | | | 4-6 х 50, инт. 30-60 с |
| развитие БВ-1 | 1-4 х 50 К, Н, инт. 60-90 с | | | 4 х 50 Н, инт. 30-50 с |
| III зона, | 8-10 х 50 (50 К + 50 Н), инт. 30-50 | | | 6-12 х 50, К, Р, Н, инт. 30-50 с |
| развитие БВ-2 | | С | 10-16 X 25, инт. 30-40 с | | |
|  | | 3-6 х 100 (75 К + 25 Н), инт. 60-90с |  | | |
| IV зона, | | 4-8 х 25 К, Н, инт. 40-60 с | 50-100 | | |
| развитие АГВ | | 10-12 х 15 К, Р, Н, инт. 20-30 с |  | | |
| V зона | | 8-10 х 10 К, Р, Н, инт. 30-40 с | 4-6 х 25, инт. 60-90 с | | |
| развитие СкВ | | 6-8 х 15, инт. 35-45 с |  | | |
|  | |  |  | | |
| Переменное плавание, | | 200 к/пл + 150 н/сп + 100 к/пл + 150 брасс + 200 (11-111), инт. 60 с | | | |
| «горки» | | 100 упражнения + 150 Н + 200 к/пл [25] + 150 Н брасс + 100 «горки» | | | |
|  | |  |  | | |

**Таблица 19**

**Типовые задания для развития выносливости тренировочного этапа (3-го года обучения)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Зона | Задание |  | Задание |
| 1 зона | 400-800 к/пл [25-50] |  | 2 х 800, инт. 2-3 мин |
|  | 400-800 н/сп |  | 2-3 х 400, инт. 2-3 мин |
|  | 800-1500 |  | 5-6 х 200, инт. 60-90 с |
| II зона, | 16-20 х 25 К, Р, Н, инт. 15-30 с |  | 6-10 х 100, инт. 30-40 с |
| развитие БВ-1 | 10-16 х 50, инт. 20-30 с |  | 3-4 х (200-300), инт. 60-90 с |
|  | 8-12 х 50 Н, инт. 20-30 с |  | 2-3 х 200 к/пл, инт. 50-60 с |
|  | 4-6 х 100 Н, инт. 30-40 с |  | 5-8x100 к/пл, инт 40-60 с |
|  | 12-16 х 50 (50 К + 50 Н), инт. 30-40с |  | 2-3 х 200 Н, инт. 1-2 мин |
| III зона, | 8 х 50 батт, инт. 40-60 с |  | 16-20 х 25 К, Н, инт. 30-40 с |
| развитие БВ-2 | 2-4 х 100 батт, инт. 60-90 с |  | 8-12 х 50 К, Н, инт. 30-60 с |
|  | 4-8 х (25 батт + 75 н/сп), |  | 4-6 х 100, инт. 40-60 с |
|  | 2-3 х 200 (50 батт + 50), инт. 40-90с |  | 2-3 х 200, инт. 60-120 с |
|  |  |  | 400 |
|  | 6-8 х 100 (75 К + 25 Н), инт. 40-60с |  |  |
|  |  |  |  |
| IV зона, | 10-12 х 25 К, Н, инт. 40-60 с |  | 100-200 |
| развитие АГВ | 2х(4х25), инт. 15-30с, отдых3-6мин |  | 1-2 х 100, инт. 2-3 мин |
|  | 2-4 х 50, инт. 1-2 мин |  |  |
| V зона | -8 х 25, инт. 1-2 мин |  |  |
| развитие СкВ | 10-15 х (10-15), инт. 45-90 с |  |  |
| Переменное плавание, | 300 к/пл + 200 брасс + 100 батт + 200 н/сп + 300, инт. 60 с 200 Н + 4 х 50  упражнения + 300 н/сп + 4 х 50 дыхание 3-5, инт. 60 с 400 и + 200 п + шо  ш + шо щ инт 20\_40 с 50 + 100 н/сп + 150 Н брасс + 200 к/пл +150 + 100  Н н/сп + 50 батт, инт. 60 с | | |
| «горки» |
|  |
|  |
|  |  |  |  |

**Таблица 20**

**Типовые задания для развития выносливости тренировочного этапа (4-5-го годов обучения)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зона | Задание | Задание |
| 1 зона | 2-3 х 800, инт. 2-3 мин | 400-800 к/пл [25-100] |
|  | 4-6 х (300-400), инт. 2-3 мин | 800-2000 |
|  | 6-8x200, инт. 60-90 с |  |
| II зона, | 1-3 х 400 к к/пл [25-50], инт. 30-60 | 20-30 х 25, инт. 15-20 с |
| развитие БВ-1 | с | 16-20 х 50, инт. 20-30 с |
|  | 3-5 х 200 к/пл, инт. 30-60 с | 8-15 х 100, инт. 20-40 с |
|  | 5-8 х 100 к/пл, инт. 20-40 с | 4-6 х (150-200), инт. 3040 с |
|  | 400(25 батт + 25) | 3-5 х (300-500), инт. 40-90 |
|  | 3-6 х 200 (25 батг + 25), инт. 30-60 | 1-2 х 800, инт. 3-5 мин |
|  | с | 1000-1500 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1-2 х 400 Н, инт. 2-5 мин | 1-2 х 600 к/пл |
|  | 8-10 х100 к/пл, инт. 40-60 с | 3-4 х 200 Н |
|  | 16-20 х 25 Р, Н, К, инт. 30-40 с | 4-8 х 50, инт. 1-2 мин |
|  | 1-3 х 300-400, инт. 60-120 с | 3 х (150-200), инт. 2-5 мин |
|  | 4-6 х 100 батт, инт. 40-90 с | 2-4 х 100 Н, инт. 60-90 с |
|  | 400 (50 батт + 50 кроль) |  |
|  | 15-20 х (10-15) К, Н, инт. 40-60 с |  |
| III зона, | 8-16 х 50, инт. 30-50 с | 4-6 х 200, инт. 40-60 с |
| развитие БВ-2 | 2-5 х (4 х 100), инт. 30, отдых 2-5 | 6-12x100, инт. 30-60 с |
|  | мин | 800 (кроль, к/пл) |
|  | 10-16 х 50 батт, инт. 30-40 с | 8-10х 100 Н |
|  | 1-2x200 батт, инт. 90-120 с |  |
| IV зона, | 12-16 х 25 К, Н, инт. 40-60 с | 2-3 х 100, инт. 2-3 мин |
| развитие АГВ | 3-6 х (4 х 25), инт. 20-30 с, отдых | 4-6 х 50 Н, инт. 40-60 с |
|  | З мин |  |
|  | 2-3 х (4 х 50), инт. 30-40 с, отдых | 100-200 |
|  | 4 мин |  |
| V зона | 6-10 х 25 К, Н, инт. 60-90 с | 2-3 х 50, инт. 2-4 мин |
| развитие СкВ | 6-10x25 (15 V + 10 I), инт. 40-60 с |  |
| Переменное плавание, | 800 + 400 к/пл [25] + 200 + 100 к/пл [25], инт 30-60 с 4x4x5011-П-Ш-1V, | |
| «горки» | инт. 15-20-30-45 (с улучшением) 3 х 400II + 4 х 200III -I- 5 х 100III + 8 х | |
|  | 50IV, инт. 40-60 с 200 упражнения + 16 х 50 всеми + 300 Н н/сп + 6 х | |
|  | 100 обратный к/пл, инт. 20-40 с | |

**Таблица 21**

**Типовые задания для развития выносливости этапа совершенствования спортивного мастерства**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зона | Задание | Задание |
| 1 зона | 800-2000 к/пл [50-100] | 800-1500 н/сп |
|  | 6-12 х (300-400), инт. 2-3 мин | 2000-5000 |
|  | 12-16 х 200, инт. 60-90 с | 3х1500 инт. 2-3 мин. |
| II зона, | 20-30 х 50 Н, инт. 10-15 с | 20-40x50, инт. 5-15 с |
| развитие БВ-1 | 10-16х 100Н, инт. 15-20с | 15-30 х 100, инт. 5-30 с |
|  | 6-10 х 200 Н, инт. 15-30 с | 10-12 х 200, инт. 10-30 с |
|  | 2-3 х 800 к/пл [25-100], инт. 20-40 | 4-6 х (300-400), инт. 10-40 с |
|  | с | 2-3 х 1500, инт. 1-3 мин |
|  | 3-5 х 400 к/пл [25-100], инт. 15-30 | 2000-3000 |
|  | с | 800-1500 Н |
|  | 8-10 х 200 к/пл, инт. 10-20 с | 2-3 х 400 Н, инт. 30-40 с |
|  | 10-20x100 к/пл, инт. 5-15 с |  |
|  | 2-3 х (800-1000), инт. 30-60 с |  |
| III зона, | 400 + 200 Н+100+100 Н, инт. 30-40 | 16-20 х 50, инт. 20-30 с |
| развитие БВ-2 | с | 10-16 х 100, инт. 20-40 с |
|  | 20-24 х 50 батт, инт. 15-30 с | 4-8 х 200, инт. 20-60 с |
|  | 12-16 х 100 батт, инт. 20-40 с | -4 х 400, инт. 20-90 с |
|  | 6-8x150 батт, инт. 20-40 с | 4-5 х 300, инт. 20-60 с |
|  | 4-6 х 200 батт, инт. 30-60 с | 2-4 х (800-1000), инт. 30-90 с |
|  | 2-3 х 400 (50 батт + 50), инт. 40-90 | 800-1200 |
|  | с | 20-30 х 50 Н, инт. 20-30 с |
|  | 4-6x200 (50 батт+50), инт. 2040 с | 8-15 х 100 Н, инт. 20-40 с |
|  | 2 х 800 к/пл [25-100], инт. 30-60 с | 4-8 х 200 Н, инт. 30-60 с |
|  | 2-3 х 400 к/пл [25-100], инт. 20-60 |  |
|  | 4-6 х 200 к/пл, инт. 20-40 с |  |
|  | 8-12 х 100 к/пл, инт. 20-30 с |  |
| IV зона, | 10-16 х 25 К, Н, инт. ЗО40 с | 4-8 х 50, инт. 40-90 с |
| развитие АГВ | 4-8х(4x50), инт. 10-30с, отдых 2-3 | 3-5 х 100, инт. 40с-4 мин |
|  | мин | 4-8 х 50 батт, инт. ЗО40 с |
|  | 150 + 2x75+ 3x50, инт. 60-90с |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| V зона | 15-20 х 10-15, инт. 40-60 с | 2-3 х 50, инт. 3^ мин |
| развитие СкВ | 8-15 стартовых ускорений по 15 м, | 4-12 х 25, инт. 40-90 с |
|  | инт. 60 с |  |
| Переменное плавание, | 100 + 200 + 400 + 800 + 400 + 200 + 100 (И-1П), инт. 30- 3-5 х (400 + 300 | |
| «горки» | + 200 + 100) (П-Ш), инт. 20-30 с, отдых 1, 5-2 мин 400 + 2 х 200 + 4 х 100 | |
|  | + 8 х 50 (П-ПЫУ), инт. 30-40 с, отдых 2-3 мин 2 х (200 + 2 х 100 + 4 X | |
|  | 50) (Ш-1У), инт. 30-90 с, отдых 5-7 мин 4-8 х (50 + 50, инт. 5-10 с) (Ш- | |
|  | 1У), отдых 4-7 мин | 4-8 х (100 + 50, инт 5-15 с) (Ш-1У), |
|  | отдых 4-7 мин | |
|  |  |  |

**Развитие силы**

Проявления силы чрезвычайно многообразны, поэтому в специальной литературе получил распространение термин «силовые способности», объединяющий все виды проявления силы.

* + видам силовых способностей относятся:
* собственно силовые способности, характеризующиеся максимальной статической силой, которую в состоянии развить человек;
* взрывная сила или способность проявлять максимальные усилия в наименьшее время;
* скоростно-силовые способности, определяемые как способность выполнять динамическую работу продолжительностью до 30 с;
* силовая выносливость, определяемая как способность организма противостоять утомлению при работе длительностью до 4 мин; Отдельные виды силовых способностей относительно слабо взаимосвязаны. Это требует использования разных средств, методов и тренировочных режимов для развития отдельных силовых способностей.

**Режимы работы мышц при выполнении силовых упражнений**

Обычно выделяют 4 режима работы мышц:

* изометрический (статический);
* изотонический;
* изокинетический;
* метод переменных сопротивлений.

**Изометрический режим.** Для развития максимальной статической силы

применяют подходы по 5-12 с, для развития статической выносливости -15-40 с. Серии по 10-15 повторений выполняются на глубоком вдохе с задержкой дыхания; в заключительной фазе упражнения можно делать медленный выдох. Возможно выполнение медленных движений с остановками в промежуточных позах с напряжением в течение 3-5 с или в виде поднятия подвижных отягощении с остановками по 5-6 с в заданных позах.

|  |  |
| --- | --- |
| **Достоинства** | **Недостатки** |
| Избирательное развитие силы отдельных | Слабый перенос изометрической силы на работу |
| мышечных групп | динамического характера |
| Ликвидация ошибок в технике в | При злоупотреблении возможно снижение быстроты и |
| конкретной фазе гребка | гибкости |

Чем быстрее достигается прирост статической силы при интенсивных и частых занятиях, тем быстрее падение уровня данного качества при прекращении тренировки. Редкое (1-2 раза в неделю) применение данного метода развивает силу медленнее, но эффект более устойчив. Данный метод следует применять только в сочетании с силовыми упражнениями скоростного характера и на развитии гибкости.

**Изотонический режим.** Отличительной чертой данного режима являетсяпостоянная величина отягощения. Имеются две разновидности: концентрический, основанный на выполнении упражнений преодолевающего характера (при сокращении мышц), и эксцентрический, предусматривающий выполнение движений уступающего характера (при растяжении мышц).

В данном режиме выполняется большинство упражнений общей и частично специальной силовой подготовки с такими средствами, как штанги, гантели, блоковые устройства, наклонные тележки, упражнения с преодолением собственного веса либо веса партнера (отжимания, подтягивания и т.д.). Особенностью изотонических упражнений является то, что скорость выполнения движений меньше, чем в плавании. Увеличить скорость невозможно из-за большого усилия по преодолению инерции в начале движения; если же снизить нагрузку, то в средней части движения мышцы почти не испытывают нагрузку.

Для развития максимальной силы и прироста мышечной массы используют отягощение 75-90% от максимума и 6-10 повторений в подходе в сравнительно медленном темпе (1-2 с — преодолевающая, 2-4 с — уступающая часть движения), паузы отдыха 20-40 с. Для развития силы без прироста мышечной массы увеличивают темп (0,8-1 с — преодолевающая, 1-2 с — уступающая части), отдых 2-3 мин между сериями.

Для развития взрывной силы применяют отягощения 70-85% от максимума и наибольшей скоростью одиночного движения. Число повторений 6-10, темп - произвольный, отдых - полный. Развитие взрывной силы ног осуществляется посредством прыжковых упражнений на максимальную высоту выпрыгивания, в том числе с помощью выпрыгивания вверх после прыжка в глубину с возвышения (прыжковой тумбы).

Работа в уступающем режиме с отягощениями, величина которых превышает максимально доступное на 10-40%, используется пловцами высокой квалификации для увеличения максимальной силы. Время опускания отягощения составляет 4-6 с, а время поднятия (с помощью партнеров или тренера) — 2-3 с. Количество повторений в одном подходе достигает 8-12, а число подходов за занятие 3-4. Величина отягощения стимулирует увеличение «пускового» числа двигательных единиц, а длительность напряжений способствует рекрутированию новых двигательных единиц по ходу упражнения. Такой режим активизирует регуляторную и структурную адаптацию и в быстрых, и в медленных мышечных волокнах.

Необходимо помнить, что упражнения, направленные на прирост силы за счет гипертрофии мышц, могут снижать как выносливость, так и скоростно-силовые качества.

**Изокинетический режим**

Режим двигательных действий, при котором при постоянной (заданной) скорости движения мышцы преодолевают сопротивление, работая с предельным напряжением. Этого можно добиться, несмотря на движение по сложной траектории с произвольным изменением суставных углов. Тренировка в этом режиме предполагает использование специальных тренажеров типа «Мини-Джи» или «Биокинетик».

* + преимуществам изокинетических тренажеров следует отнести:
* использование оптимальных величин усилий в любой точке траектории гребкового движения;
* возможность задавать скорость движения в очень широком диапазоне;
* большое количество возможных вариантов упражнения;
* малая вероятность травм по сравнению, например, с блочными тренажерами. Недостатком является высокая стоимость тренажеров.

**Режим переменных сопротивлений.** Используются тренажеры типа«Наутилус»,напоминающие обычные, блочные, но с применением рычагов и эксцентриков. Эти дополнительные устройства позволяют обеспечить необходимую динамику величины сопротивления в ходе одного движения. Такие тренажеры предполагают выполнение упражнений с большой амплитудой и обеспечивают в уступающей части работы максимальное растяжение мышц. Недостатком тренажеров является их высокая стоимость (что в равной мере относится и к изокинетическим тренажерам).

Относительно простую конструкцию имеет пружинно-рычажный тренажер Мертенса-Хюттеля, упрощенно называемого «Хюттель», разработанный специалистами ГДР в 1970-х годах. На нем довольно близко воспроизводится динамика усилия в воде и есть возможность задавать различные величины отягощений.

Арсенал средств и методов силовой подготовки можно разделить на две группы: общую и специальную.

**Средства и методы развития специальной силы**

В качестве средств специальной силовой подготовки пловцы используют различные тренажеры: блочные, фрикционные (типа «Экзерджени»), пружинно-рычажные («Хюттель»), изокинетические («Мини-Джи» и «Био-кинетик»), наклонные скамейки с тележками.

Тренировка проводится интервальным, повторно-интервальным и повторным методами. Специфический адаптационный эффект тренировки на развитие силовых способностей определяется величиной отягощения, темпом движений, длительностью однократной работы и интервалов отдыха.

При развитии скоростно-силовой выносливости (СкСВ) основным тренирующим фактором является максимальная частота движений при субмаксимальных и больших отягощениях (на уровне 70-90% от максимальной силы). Длительность однократной работы не должна превышать 30с, темп движений 40-60 циклов в минуту при интервалах отдыха 1-2 мин (см. табл. 24).

Для развития силовой выносливости (СВ) применяются отягощения от 40 до 75% от максимальной силы, темп движений 40-60 циклов в минуту при интервалах отдыха 2-7 мин.

**Таблица 22**

**Примерные упражнения с имитацией гребковых движений на тренажерах различного типа, направленные на развитие силовых способностей**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **% от** | **Время** | **Количество** | | **Паузы** | **Преимущественная** |  |
| **максимального** | **повторений** |  | **отдыха между** |  |
| **выполнения** | **подходов** | **направленност**ь |  |
| **отягощения** | **в подходе** | **подходам**и |  |
|  |  |  |  |
| 85-90 | - | 4-8 | 3-5 | 2 мин. | Максимальная сила |  |
| 75-85 | - | 6-10 | 6-8 | 2-3 мин. | Максимальная сила |  |
| 70-80 | - | 8-15 | 4-6 | 2-4 мин. | Взрывная сила |  |
| 85-90 | 15 сек. | 10-15 | 6-8 | 1-2 мин. | СкСВ |  |
| 75-70 | 15 сек. | 12-18 | 6-8 | 1-2 мин. | СкСВ |  |
| 80-85 | 20 сек. | 15-21 | 6-8 | 1-2 мин. | СкСВ |  |
| 85-90 | 30 сек. | 18-24 | 5-8 | 2 мин. | СкСВ |  |
| 75-70 | 30 сек. | 25-30 | 5-8 | 2 мин. | СкСВ |  |
| 75-70 | 60 сек. | 40-50 | 5-7 | 2-3 мин. | СВ |  |
| 50-60 | 60 сек. | 50-60 | 4-6 | 2-3 мин. | СВ |  |
| 50-60 | 120 сек. | 85-110 | 4-5 | 2-4 мин. | СВ |  |
| 45-55 | 180 сек. | 140-170 | 3-4 | 3-6 мин. | СВ |  |
| 40-50 | 300 сек. | 210-250 | 2-3 | 3-6 мин. | СВ |  |

**Средства специальной силовой подготовки в воде**

Для эффективного переноса силового потенциала с суши на воду необходимо создать пловцу условия, в которых он может прилагать во время гребка усилия, существенно большие, чем при обычном плавании. Этого можно достичь несколькими методами. Во-первых, это создание дополнительной опоры для рук (лопатки, ручные ласты, плавание с подтягиванием за дорожку или за специально протянутый канат). Во-вторых, это повышение сопротивления движению (гидротормозы различного вида, дополнительное сопротивление за счет блочного устройства либо резинового шнура, плавание на привязи).

**Лопатки:** в тренировке применяются лопатки с различной площадью поверхности,формапринципиального значения не имеет. Для совершенствования эффективности гребка можно применять и обычные серии типа 16 х 100 м с малыми лопатками, большие же используются для увеличения специальной силы и мощности движений на отрезках 25-50 м. Необходимо чередовать плавание с лопатками и без них, поскольку возможны нарушения техники плавания.

**Гидротормозы:** в качестве относительно легкого отягощения используют второйкупальник или футболку, для большего отягощения - разнообразные щитки, карманы, куски поролона, парашюты, буксируемые пловцом. При развитии силовой выносливости используют небольшое дополнительное сопротивление и дистанции до 800 м, скоростно-силовая выносливость совершенствуется в упражнениях до 30 с.

**Резиновый шнур:** Кроме создания дополнительного сопротивления,которое постепеннонарастает, резиновый шнур хорошо выявляет ошибки техники, связанные с несогласованной (раздельной) работой рук и ног. Лучше всего использовать вакуумную резину диаметром 8-12 мм, можно и обычный резиновый бинт. Желательно, чтобы эластичность резины допускала примерно трехкратное растяжение.

**Блочный тренажер:** Более точно величину дополнительного усилия можно установитьпри плавании с удержанием либо подъемом груза с помощью блочного тренажера, установленного на бортике бассейна.

**Планирование программ занятий**

Изокинетические и пружинно-рычажные тренажеры по характеру преодолевающего усилия и кинематике рабочего движения в наибольшей степени отвечают задачам специальной силовой подготовки пловцов. Однако полного биомеханического подобия гребковых движений достичь невозможно. Тренируясь на одном из тренажеров, пловец не только развивает силовые способности, но и закрепляет двигательный навык, отличный от соревновательного движения. Чем больше объем тренировки на тренажере, тем сильнее освоенный на нем двигательный навык будет мешать плавательному навыку. Чтобы избежать этого, в процессе силовой подготовки пловцов рекомендуется использовать комплекс различных силовых тренажеров и отягощений.

При планировании силовой подготовки необходимо учитывать фазовый характер реализации силового потенциала в воде. Выделяются 3 фазы соотношения уровня силовых возможностей на суше и в воде.

**1 фаза - сниженной реализации.** Спортсмен«не плывет».Обычно онапродолжается 4—6 недель после начала интенсивной силовой подготовки. Результаты в спринте снижены, восстановление замедленно. Ухудшены чувства темпа, ритма, снижены мощность гребка и сила тяги в воде несмотря на возросший уровень силовых качеств на суше.

Быстрый рост силовых качеств, особенно силовой выносливости (она может возрасти быстро в 2-3 раза), вызывает нарушение у спортсмена нервно-мышечных ощущений («чувство воды»). У пловца «ломается» техника, появляются ощущения, что мышцы стали короткими, «задубели». Одна из возможных причин - интенсивная скоростно-силовая работа мышц привела к переизбытку мочевины.

**2 фаза — приспособительная.** Ее длительность—2-4недели.Начало фазы-когда спортсмен начинает улучшать технику и результаты на дистанциях. Постепенно восстанавливаются специализированные восприятия, возрастает абсолютная скорость в воде в полной координации и отдельно на руках и на ногах. Техника все в большей степени соответствует новому уровню силовых качеств. Спортсмен плывет все с большей легкостью.

**3 фаза - параллельного развития.** Эта фаза должна быть наиболеепродолжительна и охватывать заключительную часть общеподготовительного и весь специально-подготовительный период.

Прирост силы и силовой выносливости заметно сказывается на результатах в плавании. Параллельно с ростом силы улучшаются результаты. Спортсмен, переходя из зала в воду, не ощущает субъективных трудностей, связанных с техникой плавания и «чувством воды».

У высококвалифицированных спортсменов упражнения на суше должны соответствовать специфическим требованиям дистанций. По темпу, траектории движений и времени тренировочное упражнение должно быть максимально приближено к соревновательному, а по величине отягощения - превосходить в 1,3-1,5 раза.

Развитие силы на суше весьма специфично, ее прирост бывает главным образом в тех режимах, в которых происходит тренировка в плавании. Поэтому необходимо применять самые разнообразные тренажеры в комплексе, лучше всего в виде круговой тренировки.

**Средства и методы развития скоростных способностей**

Под скоростными способностями понимается комплекс свойств двигательного аппарата человека, позволяющий выполнять двигательные действия в кратчайшее время. Скоростные способности подразделяются на элементарные и комплексные.

* + элементарным видам скоростных способностей относятся:
* скорость простой и сложной двигательной реакции;
* скорость выполнения отдельного движения;
* способность к быстрому началу движения;
* максимальная частота (темп) неотягощенных движений.
  + комплексным проявлениям скоростных способностей относят максимальную скорость плавания, быстроту выполнения стартов и поворотов.

Скоростные способности в значительной мере зависят от подвижности нервных процессов, совершенства нейромышечной регуляции, мышечной композиции и качества спортивной техники.

Время реакции на старте определяется главным образом скоростью и подвижностью нервных процессов, а также текущим состоянием нервной системы. На способность развивать и поддерживать максимальный темп движений оказывают влияние лабильность нервных процессов и подвижность в суставах. Максимальный темп при плавании в первую очередь определяется скоростно-силовыми способностями.

Развитие двигательной реакции имеет значение для эффективного выполнения старта и для смены этапов в эстафетном плавании. С этой целью используются раздельное совершенствование скорости реагирования на стартовый сигнал и последующих движений, обучение способности различать малые отрезки времени, концентрации внимания на эффективное выполнение отталкивания и прыжка, а не на ожидание стартового сигнала. Следует иметь в виду, что скорость двигательной реакции является консервативным показателем и незначительно улучшается при тренировке (всего на несколько сотых долей секунды). Упражнения способствует главным образом повышению стабильности времени реакции на стартовый сигнал.

Решающий стимул для развития максимального темпа скоростных способностей - высокая интенсивность движений. Для достижения максимального темпа движений необходимо 3-4 с и еще 3-5 с можно удерживать максимальный темп. Интервалы между нагрузками скоростной направленности должны обеспечивать почти полное восстановление работоспособности. В то же время длительность отдыха должна быть такой, чтобы не произошло значительного понижения уровня возбуждения ЦНС.

Повышение максимальной скорости плавания проводится при параллельном развитии силовых и алактатных возможностей организма, а также совершенствовании техники плавания. Для каждого спортсмена существует своя оптимальная величина темпа, которую он не может превысить, не нарушая при этом эффективности гребковых движений. Нарушение оптимального темпа движений у пловцов-спринтеров может привести к возникновению явления скоростного барьера. Явление скоростного барьера можно преодолеть за счет варьирования упражнений, с помощью методов облегченного лидирования (плавание с принудительной буксировкой при помощи лебедки), а также плавание с ластами, малыми лопаточками или с небольшим дополнительным сопротивлением. Рекомендуется чередовать упражнения, выполняемые с максимальной интенсивностью (темпом), с субмаксимальными ускорениями на скорости примерно 90-95% от максимальной. Это позволяет спортсмену контролировать качество гребков и создает предпосылки для повышения максимальной скорости плавания.

На суше применяют спортивные и подвижные игры, требующие быстроты реагирования, частого переключения с одного вида деятельности на другой.

**Упражнения для развития скоростных способностей:**

1. 4-6 х (10-15м), инт. 30-60 с.
2. 4-6 х (10-15 м), пальцы сжаты в кулак, инт. 30-60 с.
3. 3-4 х 50 м (15 м с максимальной скоростью, 35 м - компенсаторно).
4. Плавание с использованием предварительно растянутого резинового амортизатора.
5. Стартовые прыжки с использованием различных сигналов.
6. Стартовые прыжки из разных исходных положений: с захватом тумбочки; с махом руками; легкоатлетический старт; с разными углами вылета.
7. Выполнение двойного сальто при повороте в кроле.
8. Эстафетное плавание 4 х (15-25) м, эстафетное плавание поперек бассейна с препятствиями (поперек бассейна через дорожки).

**Средства и методы развития гибкости и координационных способностей**

**Развитие гибкости**

Гибкостью (подвижностью в суставах) называется способность выполнять движения с большой амплитудой. Гибкость подразделяют на активную и пассивную. Активную гибкость спортсмен демонстрирует за счет работы собственных мышц. Пассивная подвижность в суставах определяется по максимальной амплитуде движения, которая может быть достигнута с помощью внешней силы. Пассивная подвижность в суставах больше активной, она определяет «запас подвижности» для увеличения амплитуды активных движений. В тренировке пловцов нужно применять средства и методы развития обоих видов гибкости.

Развитие подвижности в суставах и гибкости проводится с помощью пассивных, активно-пассивных и активных упражнений. В пассивных упражнениях максимальная амплитуда движения достигается за счет усилия, прилагаемого партнером. В активно-пассивных движениях увеличение амплитуды достигается за счет собственного веса тела (шпагат, растягивание в висах на перекладине и кольцах и т.п.). К активным упражнениям, направленным на развитие подвижности в суставах, относятся махи, медленные движения с максимальной амплитудой, статические напряжения с сохранением позы.

Для эффективного развития подвижности в суставах и для избежания травматизма упражнения на гибкость должны выполняться после хорошего разогревания, обычно после разминки или в конце основной части тренировочных занятий на суше или между отдельными подходами в силовых тренировках. В последнем случае растяжение мышц и сухожилий после силовых упражнений снижает тоническое напряжение мышц и позволяет добиться большей амплитуды движений. Поэтому в каждую силовую тренировку рекомендуется включать упражнения на гибкость.

Тренировки, направленные на увеличение гибкости, должны проводиться ежедневно по 30-45 мин; для поддержания ее на достигнутом уровне занятия могут проводится 3-4 раза в неделю по 15-30 мин.

Для брассистов характерны высокая подвижность в коленном, тазобедренном суставах, большая амплитуда тыльного сгибания в голеностопе, малая амплитуда подошвенного сгибания и низкая подвижность плечевых суставов. Для пловцов-дельфинистов свойственны высокая подвижность в плечевых, тазобедренных, коленных суставах, хорошая гибкость в грудном и поясничном отделах позвоночного столба. Наибольшей подвижностью в плечевых суставах, как и амплитудой подошвенного сгибания в голеностопе, отличаются пловцы, специализирующиеся в плавании на спине. Среди кролистов-спринтеров одинаково часто можно встретить пловцов с высокой и низкой подвижностью в плечевых, коленных и голеностопных суставах.

Комплексы упражнений на развитие гибкости рекомендуется начинать с активных и активно-пассивных упражнений. Применение пассивных упражнений для развития гибкости требует специального обучения спортсменов и постоянного контроля со стороны тренера, так как высока степень риска получения травм суставов и мышц. После пассивных упражнений целесообразно выполнять активные упражнения на развитие подвижности в тех же суставах.

**Упражнения для развития гибкости:**

1. Стоя, ноги врозь. Одновременный выкрут рук с палкой (полотенцем).
2. Стоя, ноги врозь. Пружинящие наклоны вперед, в стороны.
3. Сидя на мате. Вращательные движения стопами вправо и влево с максимальной амплитудой.
4. Сидя на мате. Взявшись рукой за носок, максимальный разворот стоп (только для брасса).
5. Сидя на пятках, с опорой на голени и тыльную сторону стоп. Подтягивание коленей к груди.
6. Упор лежа с опорой на тыльную сторону стоп, кисти сжаты в кулаки. Сгибание и разгибание в тазобедренных суставах (подъем таза вверх и опускание).
7. Лежа на спине, одна нога согнута в колене и опирается на тыльную сторону стопы. Опираясь на прямую ногу и кисти, максимальное поднимание живота вверх.
8. Лежа на груди, прогнувшись, ноги согнуты в коленях, руками держась за разведенные в стороны стопы. «Вырывание» стоп движением ног, как при плавании брассом.
9. Лежа на спине с опорой на тыльную сторону стоп (колени максимально согнуты, бедра находятся над голенями). Приподнять живот как можно выше, стараясь не отрывать колени от пола.
10. То же, но с опорой на внутреннюю поверхность стоп (стопы развернуты «для брасса»).
11. Лежа на спине. Поднимание прямых ног за голову до касания носками пола.
12. Лежа на спине. Выход в стойку на лопатках, затем попеременное опускание прямых ног вперед (за голову) до касания носками пола.
13. Лежа на груди. Прогибание, взявшись рукой за стопу разноименной ноги.
14. Прыжки вверх, касаясь ладонями стоп, развернутых в стороны (для брасса).
15. Лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки в стороны. Опускание коленей вправо и влево от туловища до касания ими пола.
16. Упор лежа сзади (о гимнастическую скамейку или тумбочку). Сгибание и разгибание рук с максимальной амплитудой движений в плечевых суставах.
17. Лежа на груди, ноги согнуты в коленях, пятки подтянуты к ягодицам. Партнер нажимает на внешние стороны стоп, прижимая пятки к ягодицам.
18. Лежа на груди, ноги согнуты в коленях. Партнер нажимает на внешние стороны стоп, прижимая их к мату по бокам туловища.
19. Лежа на груди, ноги согнуты в коленях, стопы разведены в стороны, как при брассе. Партнер нажимает на развернутые стопы, прижимая их к мату.
20. Лежа на груди, нога согнута в колене, пятка у ягодицы. Партнер, взяв согнутую ногу одной рукой за носок, а другой - за колено, нажимает на носок, одновременно поднимая колено вверх.
21. Лежа на спине, колени выпрямлены, носки оттянуты. Партнер нажимает на носки.
22. Лежа на спине, прямая нога поднята вверх. Партнер, взяв поднятую ногу одной рукой за пятку, а другой - за колено, плавно нажимает на пятку от себя, а колено - к себе.
23. Сидя, ноги скрестно, руки за спиной. Партнер отводит руки назад-вверх (взяв за кисти и упираясь коленом в спину).
24. Лежа на груди, прямые руки сзади. Партнер давит на руки вперед-вниз.
25. То же, но партнер, взяв за кисти, скрестно сводит прямые руки. Вариант: взяв за локти, сводит согнутые руки.
26. Лежа на груди, рука согнута в локте, кисть за спиной. Партнер, взяв одной рукой за локоть, другой - за кисть, тянет локоть вверх-назад.
27. Лежа на груди, прямые руки сзади, сцеплены в замок. Партнер, взяв за кисти, нажимает вперед.
28. Лежа на груди, сцепленные кисти на затылке. Партнер, взяв за локти, тянет их вверх, стараясь свести.

**Развитие координационных способностей**

Под координационными способностями (ловкостью) следует понимать способность человека точно, целесообразно и экономно решать двигательные задачи и быстро овладевать новыми движениями.

Плавание предъявляет специфические требования к координационным способностям. Способность к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров отражает совершенство специализированных восприятий: чувство развиваемых усилий, времени, темпа, ритма, воды. Крайне важна способность к произвольному расслаблению мышц. Большой объем двигательных навыков позволяет быстро и эффективно решать задачи, возникающие в тренировочной и соревновательной деятельности, обеспечивая при этом необходимую вариативность движений.

Относительно ограниченный и стабильный состав двигательных действий, характерных для плавания, создает трудности для полноценного развития ловкости. Поэтому в подготовке пловцов используют сложные в координационном отношении подвижные и спортивные игры (водное поло, баскетбол, футбол, гандбол), упражнения из других видов спорта, гимнастические упражнения и элементы акробатики. Однако эти упражнения не специфичны для плавания и создают лишь общую базу для проявления координационных способностей. Для развития специализированных восприятий основным методическим приемом является обеспечение все возрастающей трудности выполнения основных упражнений пловцов за счет необычных исходных положений, вариативности динамических и пространственно-временных характеристик (в частности, проплывания отрезков с заданным и произвольным изменением темпа и скорости), новых сочетаний элементов техники, использования гребковых движений из синхронного плавания и т.д.

**4. ИЗБРАННЫЙ ВИД СПОРТА**

Плавание представляет собой циклические движения руками и ногами с четко согласованным ритмом дыхания и равномерным участием больших групп мышц. Занятия плаванием способствуют развитию таких качеств, как сила, быстрота, выносливость, гибкость и ловкость. Для понимания воздействия физических упражнений в воде на человеческий организм и правильного их применения необходимо знать специфические особенности плавания. На поверхность тела, погруженного в воду, действует гидроста­тическое давление. Вода, раздражая весь комплекс рецепторов тела, воздействует на нервные центры и тонизирует нервную систе­му, что дает ощущение бодрости и повышает работоспособность. Одно из следствий гидростатического давления — большая на­грузка на грудную клетку при вдохе и на дыхательные мышцы при форсированном выдохе в воду. Это стимулирует развитие дыха­тельных мышц, подвижность грудной клетки, увеличение ее раз­меров и жизненной емкости легких (ЖЕЛ), вырабатывает пра­вильный ритм дыхания.

Плавание – как навык получило довольно широкое распространение среди древних народов, населявших территорию нашей страны, и в первую очередь среди славян. Распространению плавания способствовало географическое положение, теплый климат, особенно в южных районах, где были первые поселения славян, на берегах природных водоемов – морей, рек и озер, которыми богата Русь.

В системе физического воспитания славян, отличавшихся выносливостью, силой и смелостью, плавание занимало почетное место наряду с такими упражнениями, как бег, верховая езда, стрельба из лука, метание дротиков.

Первые школы плавания в России появлялись в первой половине 19 века. Родоначальником создания первых специальных школ плавания стал Санкт-Петербург, известный учитель гимнастики Густав Паули. Первые школы были оборудованы на большом пароме, в котором из бревен были вырублены специальные бассейны прямоугольной формы, где под руководством инструкторов проходило индивидуальное обучение плаванию. Вокруг парома и бассейнов были установлены прочные перила, на дно бассейнов глубиной в сажень укладывали сеть, и устройство было готово. Мощный толчок в развитии плавания в Санкт-Петербурге и в России дала организация Шуваловской школы плавания. Шуваловская школа плавания отличалась дисциплиной, методической стройностью в работе, спортивными традициями. Серьезная организация обучения позволила стать методическим и спортивным центром всей России.

С 1921г. спортивная работа по плаванию развернулась во многих крупных городах страны. Организованы первые советские общества и школы плавания. С этого же года начали проводиться крупнейшие соревнования: в 1921г. – личное Всероссийское первенство страны, с 1923г – первенство РСФСР, с 1925г – первенство СССР по плаванию, прыжкам в воду и водному поло. С 1926г развернулась работа по строительству спортивных баз. Весь военный период не прекращалась и учебно-спортивная работа по плаванию в бассейне в Москве. Только после вступления Всесоюзной федерации плавания в Международную федерацию любителей плавания в 1947г рекорды наших пловцов стали официальными. Важную роль в развитии массового плавания сыграло введение в 1972г. нового физкультурного комплекса ГТО. Плавание стало обязательным нормативом всех ступеней ГТО для населения от 10 до 60 лет.

По мере становления современной школы плавания, все большее количество российских спортсменов завоевывали наивысшие награды, а также увеличивалось количество дисциплин, в которых участвовали наши спортсмены.

**4.1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

Обучение плаванию проводится по всем видам (стилям). Техника плавания различными способами указана в приложении 1. Упражнения для обучения приводятся ниже, а также приведены примерные циклы для учебных занятий.

**Общая схема**в обучении спортивным способам плавания выглядит следующим образом:

1)    обучение дыханию;

2)    обучение работе ног;

3)    обучение согласованию дыхания с работой ног;

4)    обучение работе рук;

5)    общее согласование работы ног, рук и дыхания.

Основной смысл схемы — последовательное изучение элементов.

Основное правило — без достаточно прочного освоения и закрепления одного элемента или согласования элементов не стоит переходить к следующему.

Следует также отметить, что приведенная общая схема не является основанием для того, чтобы, например, во время изучения техники работы ног, полностью игнорировать работу рук. Речь идет о преимущественной направленности изучения одних элементов перед другими. Данная схема вполне логична и давно уже апробирована при обучении спортивным способам плавания. Она же должна стать основой и для обучения в прикладных и других целях.

Слишком поспешное и быстрое обучение плаванию, включая так называемым облегченным способам с высокоподнятой головой над водой (об этом говорится во многих учебных изданиях по плаванию) приводит к искажению самого навыка плавания. В данном случае основной его элемент — дыхание — не освоен и, соответственно, неправильно работают ноги, а в большинстве своем, особенно при плавании кролем на груди, они совсем не работают.

Весь же процесс обучения плаванию каким-либо способом условно делится на 4 этапа. На такие же 4 этапа может разбиваться обучение отдельному движению (элементу).

**1-й этап** – формирование первоначального представления о способе плавания.

На этапе осуществляется предварительное ознакомление с техникой изучаемого способа плавания (положение тела и дыхание, характер гребковых движений), используя показ техники изучаемого способа плавания лучшими пловцами, включая демонстрацию учебного видеофильма и использование средств наглядной агитации (плакатов, рисунков, фотографий и др.). таким образом, у детей создается представление об изучаемом способе плавания стимулируется активное отношение и интерес к занятиям.

**2-й этап** – разучивание отдельных элементов техники плавания и затем изучаемого способа в целом.

Техника плавания изучается в следующем порядке: положение тела и дыхание, движения ногами, согласование движений ног с дыханием, движения руками, согласование всех движений, т.е. по общей схеме обучения спортивным способам плавания. При этом освоение каждого элемента техники проводится в постепенно усложняющихся условиях, предусматривающих в конечном счете выполнение упражнений в горизонтальном безопорном положении (рабочая поза пловца).

Каждый элемент техники плавания изучается в следующем порядке:

- ознакомление с движениями на суше. Проводится в общих чертах без совершенствования деталей, поскольку условия выполнения движения на суше и в воде различны;

- изучение движений в воде с неподвижной опорой (на месте). При изучении движений ногами в качестве опоры используют бортик бассейна. Движения руками изучают стоя на дне по грудь или по пояс в воде;

- изучение движений в воде с подвижной опорой. При изучении движений ногами в качестве опоры используют плавательные доски. Движения руками изучаются во время медленной ходьбы по дну или лежа на воде в горизонтальном положении (с поддержкой партнера);

- изучение движений в воде без опоры. Все упражнения выполняются в скольжении и плавании.

Не смотря на изучение техники плавания по частям на этом этапе необходимо стремиться к целостному выполнению техники способа плавания, насколько это позволяет подготовленность учащихся. В связи с быстрой утомляемостью на этапе разучивания обычно целесообразно давать большой объем нагрузки в отдельном занятии, число повторений нового действия определяется, прежде всего, возможностью учащегося улучшать движения при каждой попытке.

Основными причинами грубых искажений двигательного акта на этапе его разучивания бывают:

1. Недостаточная физическая подготовленность. Анализируется характер искажения техники движения, тренер в первую очередь должен установить, какое из физических качеств недостаточно развито, и в зависимости от этого определить дополнительные задания, которые предусматривали бы подготовительные упражнения;

2. Боязнь. Эмоции страха бывают причиной чрезмерного напряжения мускулатуры и ограничения амплитуды движений, что нередко наблюдается при непривычных перемещениях тела в пространстве;

3. Недостаточное понимание двигательной задачи. По этой причине могут быть допущены самые разнообразные ошибки. Устраняются же они достаточно доходчивым объяснением, качественной демонстрацией, методами активизации внимания и углубленного осмысления двигательной задачи;

4. Недостаточный самоконтроль движений;

5. Дефекты в исполнении предыдущих частей действия. Эти дефекты устраняют, исправляя ошибочную фазу действия, если оно, естественно, поддается расчленению;

6. Утомление. Начальные попытки выполнить новое действие быстрее приводят к утомлению, чем выполнение его на последующих этапах. Это обязывает особенно тщательно соблюдать здесь меру повторений;

7. Отрицательный перенос навыков. Основной путь предупреждения или ослабления его заключается в рациональной последовательности обучения;

8. Неблагоприятные условия выполнения действий (плохой инвентарь или оборудование, метеорологические условия и т.д.).

Всего вышеперечисленного можно избежать при методически грамотном построении тренировочного (учебного) процесса, опираясь на общепедагогические принципы обучения.

**3-й этап** – закрепление и работа над ошибками. На этом этапе необходимо обеспечить оптимальное владение двигательным действием в условиях его практического применения и своевременно начать исправление возможных ошибок, так как повторность в упражнениях создает предпосылки для закрепления ошибок на уровне стереотипа.

На этом этапе ведущее значение имеет плавание изучаемым способом с полной координацией. В связи с этим на каждом занятии соотношение плавания в полной координации и плавания с помощью ног и рук должно быть 1:1. Повторное исполнение со стереотипными ошибками, а тем более ухудшение качества движений является сигналом к перерыву для отдыха и осмысливания действия. Без непрерывного повторения, разумеется, невозможно обойтись в большинстве действий с циклической структурой. В этих случаях корректируют технику по ходу движений или при кратковременных остановках.

**4-й этап** – углубленного разучивания и совершенствования. Современная техника плавания чрезвычайно вариативна. Она постоянно развивается и совершенствуется. На этапе углубленного разучивания и дальнейшего совершенствования преследуется цель – довести первоначальное владение техникой действия до относительно совершенного.

Обучение на этом этапе строится в соответствии с закономерностями совершенствования двигательного умения, а затем перехода его в навык. Уточнение техники происходит в процессе многократного воспроизведения действия или его частей с направленным внесением изменений в движения. При этом система движений изменяется не во всех фазах. Ряд фаз, выполняемых правильно, повторяется без значительных изменений и постоянно автоматизируется. По мере отработки техники число автоматизированных компонентов движений увеличивается, что и определяет переход двигательного умения в навык. К концу этой стадии функциональная система действия, приобретает стационарный характер, упрочняется системность протекания нервно-регуляторных процессов. Характерно и то, что ведущая роль в системе афферентации при управлении движениями переходит к двигательному анализатору, «мышечному чувству». Согласно физиологическим представлениям, на этой стадии формирования навыка происходит его закрепление, тончайшая специализация и упорядочение центрально-нервных регуляторных процессов, что позволяет тонко дифференцировать движения.

Уточненная на предыдущем этапе обучения и в значительной части автоматизированная система движений еще не обладает устойчивостью к различным неблагоприятным факторам. На данном этапе предстоит упрочить сформировавшийся динамический стереотип, лежащий в основе навыка, и вместе с тем увеличить его подвижность, определяющую возможность приспособления действия различным изменениям внешних условий. При этом в зависимости от характера двигательных действий на этой стадии можно выделить относительно самостоятельную фазу закрепления навыка, или закреплять навык, одновременно увеличивая его варианты, либо частично перестраивая технику в связи с развитием физических качеств. Главным средством совершенствования техники на каждом из этапов является скоростные упражнения на коротких отрезках, выполняемые по элементам и в координации. При обучении и совершенствовании техники спортивных способов плавания необходимо обеспечивать постепенный переход к более совершенным ее фазам. С момента, когда в тренировке пловца начинают широко применяться большие нагрузки, его техника и стиль находятся в прямой зависимости от состояния всего организма. Сильно утомленный пловец на какое-то время утрачивает легкость движений, теряет обычную их согласованность. По мере восстановления сил учащегося, техника не только возвращается в исходное состояние, но и претерпевает ряд сложных качественных изменений, которые сопровождаются повышением скоростных абсолютных возможностей пловца.

**Обучение плаванию способом кроль на груди**

Способ кроль на груди является наиболее доступным и относительно легким в освоении. Методика обучения основана на учете педагогических принципов, использовании средств и методов в обучении плаванию, общей схеме в обучении и этапах, описанных выше. Вместе с выполнением общеразвивающих и общеподготовительных упражнений по освоению с водой для изучения кроля на груди используются упражнения, которые объединяются по своей направленности в комплексы.

*Комплекс упражнений для обучения движениям ногами и согласованию с дыханием на суше*.

1. И.п. – стоя руки вверх, голова между руками. Быстрый семенящий бег на месте, незначительно сгибая ноги в коленных суставах и не отрывая носки от пола.

2. И.п. – сидя на скамейке (или на краю бортика бассейна) с опорой руками сзади. Быстрые попеременные движения ногами, как при плавании кролем.

3. И.п. – лежа на груди на гимнастическом мате или вдоль скамейки, руки вперед ладонями вниз (голова между руками). Прогнуться и, глядя на кисти рук, выполнять быстрые попеременные движения ногами, как при плавании кролем.

4. И.п. – лежа на груди на гимнастическом мате или вдоль скамейки, одна рука вытянута вперед, другая у бедра, голова опущена лицом вниз. Выполнять быстрые попеременные движения ногами, как при плавании кролем.

5. И.п. – лежа на груди на гимнастическом мате или вдоль скамейки, руки вперед ладонями вниз (голова между руками). Выполнять попеременные движения ногами, во время движений ног повернуть голову лицом в сторону руки, вытянутой у бедра, сделать вдох-выдох, затем повернуть голову в и.п. и задержать дыхание, продолжая попеременные движения ногами.

При выполнении упражнений необходимо следить, чтобы движения выполнялись почти прямыми и оптимально напряженными ногами от бедра, а носки ног были оттянуты и повернуты немного внутрь.

*Комплекс упражнений для обучения движениям ногами и согласованию с дыханием в воде*

1. И.п. – лежа на груди с опорой руками о бортик или дно бассейна (подбородок на поверхности воды). Быстрые попеременные движения ногами кролем.

2. И.п. – руки вперед ладонями вниз, голова между руками. В скольжении на груди – быстрые попеременные движения

3. И.п. – одна рука вперед, другая у бедра, голова между руками. В скольжении на груди – быстрые попеременные движения ногами кролем.

4. И.п. – обе руки у бедер. В скольжении на груди – быстрые попеременные движения ногами кролем, вдох с помощью поворота головы поочередно, раз в одну сторону, раз в другую, выдох в воду.

5. И.п. – на груди, с плавательной доской в вытянутых руках. Быстрые попеременные движения ногами кролем, голова на поверхности.

6. И.п. – на груди, с плавательной доской в вытянутых руках. Быстрые попеременные движения ногами кролем, выдох в воду через 2-4 удара ногами, пловец смотрит вперед.

7. И.п. – на груди, с плавательной доской в вытянутых руках. Быстрые попеременные движения ногами кролем, выдох в воду, вдох с помощью поворота головы, раз в одну сторону, раз в другую.

8. И.п. – на груди, с плавательной доской в вытянутых руках. Быстрые попеременные движения ногами кролем на задержке дыхания, голова опущена в воду.

9. И.п. – на груди, с плавательной доской в одной руке, другая – вдоль туловища, прижата к бедру. Быстрые попеременные движения ногами кролем, вдох с поворотом головы в сторону прижатой к туловищу руки, выдох в воду.

*Комплекс упражнения для обучения движениям руками и согласованию с дыханием на суше*

1. И.п. – стоя, одна рука вверх, другая у бедра. Круговые движения руками вперед («мельница вперед»)

2. И.п. – стоя в наклоне вперед, одна рука вперед, другая назад (смотреть на кисть вытянутой вперед на руки). Движения руками, как при кроле на груди. Движения руками, как при кроле на груди.

3. И.п. – стоя в наклоне вперед, одна рука вперед, другая назад. Растягивать резиновый амортизатор.

4. И.п. – стоя лицом к опоре (например, рейка гимнастической стенки), одна рука вперед ладонью вниз. Давление на опору (3-4с) ладонью. Держа кисть плоско и оптимально напряженно.

5. И.п. – стоя в наклоне вперед, обе руки вперед, голова между руками, смотреть вниз-вперед. Движения одной рукой, как при плавании кролем, в согласовании с дыханием.

6. И.п. – стоя в наклоне вперед, одна рука вперед, другая назад. Движения руками, как при плавании кролем, в согласовании с дыханием.

*Комплекс упражнений для обучения движениям руками и согласованию с дыханием в воде*

1. И.п. – стоя в наклоне вперед (глубина по пояс), подбородок на поверхности воды, одна рука вперед, другая сзади, смотреть вперед. Движения руками, как при плавании кролем, с передвижением по дну (главным образом за счет гребков руками).

2. Предыдущее упражнение, но лицо опущено в воду (дыхание задержано на вдохе).

3. И.п. – стоя в наклоне вперед (глубина по пояс), руки опираются о колени, плечевой на поверхности воды, лицо опущено в воду. Дыхание, как при плавании кролем (поворот головы лицом в сторону – вдох, поворот головы лицом вниз – продолжительный выдох в воду).

4. И.п. – одна рука вытянута вперед, другая у бедра. Движения руками кролем на груди в скольжении после отталкивания от бортика или дна бассейна (сделать несколько движений)

5. Плавание с помощью движений руками с надувным кругом или доской между бедрами.

*Комплекс упражнений по общему согласованию движений на суше*

1. И.п. – стоя в наклоне вперед, одна рука вперед, другая сзади у бедра. Движения руками, как при плавании кролем, с притоптыванием ногами в ритме шестиударного кроля.

2. И.п. – лежа на груди прогнувшись, руки согнуты в локтевых суставах, кисти прижаты к плечам. Движения локтями, как при плавании кролем на груди («плавание кролем на локтях»), в сочетании с попеременными движениями ногами в ритме шестиударного кроля.

3. И.п. – стоя в наклоне вперед, обе руки вытянуты вперед. Движения одной рукой, как при плавании кролем на груди, с притоптыванием ногами в ритме шестиударного кроля (на «раз-два-три» выполняется гребок, на очередные «раз-два-три» - движение руки «над водой»)

4. И.п. – стоя в наклоне вперед, обе руки вытянуты вперед. Движения одной рукой, как при плавании кролем на груди, с притоптыванием ногами в ритме шестиударного кроля, активный вдох в сторону «гребковой» руки.

5. И.п. – стоя в наклоне вперед, одна рука вперед, другая сзади у бедра. Движения руками, как при плавании кролем, с притоптыванием ногами в ритме шестиударного кроля в сочетании с дыханием.

*Комплекс упражнений по общему согласованию движений в воде*

1. И.п. – стоя в наклоне вперед (глубина по пояс), одна рука вперед, другая сзади у бедра. Движения руками, как при плавании кролем, с притоптыванием ногами в ритме шестиударного кроля.

2. И.п. – скольжение (одна рука вперед, другая у бедра) с непрерывными попеременными движениями ногами и последующим присоединением движений руками кролем на груди (сделать три цикла движений).

3. Плавание кролем с полной координацией на задержке дыхания после отталкивания от бортика бассейне из и.п. – одна рука вытянута вперед, другая у бедра. Довести количество полных циклов движений до пяти.

4. Плавание кролем на задержке дыхания с помощью движений ногами и гребков одной рукой, другая вытянута вперед. Повторить упражнение, но с гребками другой рукой.

5. И.п. – лежа на груди, доска в вытянутых руках, два гребка слева, два гребка справа, выдох в воду, вдох в сторону работающей руки.

6. Плавание кролем с попытками поворачивать голову в сторону и выполнять один вдох-выдох на два-три полных цикла движений рук. Постепенно перейти на один вдох-выдох на каждый полный цикл движений руками (в левую или правую стороны – по выбору ученика).

*Комплекс упражнений по уточнению и закреплению техники*

1. Плавание кролем на груди с помощью движений руками с надувным кругом или доской между бедрами.

2. Плавание кролем на груди с помощью движений ногами с различным положением рук (обе вперед; одна вперед другая у бедра; обе у бедер), а также с доской в руках.

3. И.п. – лежа на груди, одна рука вытянута вперед, другая прижата у бедра. Смена положения рук через 6-8 ударов ногами, вдох с помощью поворота головы в сторону или подъема вперед.

4. Плавание кролем на груди с помощью движений ногами и гребков одной рукой, другая вперед или у бедра (вдох в сторону руки, выполняющей гребки) – после 5-7 гребков поменять и.п. рук и т.д.

5. Плавание шестиударным и двухударным кролем с полной координацией движений с задержкой дыхания на вдохе (отрезки не более 12м) и с обычным дыханием.

На начальном этапе следует индивидуально подходить к исправлению ошибок и соответственно корректировать в зависимости от этого набор упражнений.

**Обучение плаванию способом кроль на спине**

Имитационные упражнения для обучения движениям ногами на суше в кроле на спине такие же, как и в кроле на груди.

*Комплекс упражнений для обучения движениям ногами в воде*

1. И.п. – лежа на спине с опорой руками о бортик бассейна. Попеременные движения ногами кролем.

2. В скольжении на спине, руки у бедер – попеременные движения ногами кролем

3. В скольжении на спине – одна рука вперед, другая у бедра, попеременные движения ногами кролем.

4. Плавание на спине с помощью движений ногами кролем с плавательной доской в вытянутых вперед руках (голова затылком у заднего края доски).

*Комплекс упражнений для обучения движениям руками на суше*

1. И.п. – стоя, одна рука вверх, другая вниз. Круговые движения руками назад («мельница назад»)

2. Предыдущее упражнение, но растягивая резиновый амортизатор, закрепленный сзади.

3. И.п. – лежа на спине на узкой скамейке, одна рука вперед, другая у бедра. Движения руками, как при плавании кролем на спине.

4. И.п. – лежа на спине на узкой скамейке, одна рука вперед, другая у бедра. Движения руками, как при плавании кролем на спине, в согласовании с дыханием.

*Комплекс упражнений для обучения движениям руками в воде*

1. Плавание на спине с помощью движений ногами кролем и гребков одновременно двумя руками до бедер (сделать два-три цикла движений)

2. Плавание на спине с помощью движений ногами кролем и 2-3 гребков одной рукой, другая вытянута вперед. Усложнить упражнение: выполнять поочередно 2-3 гребка одной и 2-3 другой рукой.

3. Плавание на спине с помощью движений ногами кролем из и.п. – руки вытянуты за головой, 2 гребка левой, 2 гребка правой, 1 гребок одновременно 2 руками.

4. Плавание кролем на спине с помощью движений руками и с надувным кругом или дощечкой между бедрами.

*Комплекс упражнений по общему согласованию движений на суше*

1. И.п. – стоя, одна рука вверх, другая вниз. Движения руками, как при плавании кролем на спине, с притоптыванием ногами в ритме шестиударного кроля.

2. И.п. – стоя, одна рука вверх, другая вниз. Движения руками, как при плавании кролем на спине, с семенящим бегом на месте.

3. И.п. – руки вдоль туловища. Круговые движения рук, левая вперед, правая назад. С разворотом туловища. Выдох в момент встречи рук над головой, вдох – в положении их вдоль туловища.

*Комплекс упражнений по общему согласованию движений в воде*

1. Выполнить скольжение (одна рука вперед, другая у бедра) с непрерывными попеременными движениями ногами и последующим присоединением движений руками кролем на спине (сделать 2-3- цикла движений)

2. И.п. – на спине, руки вытянуты за головой, ноги работают кролем, 2 гребка левой рукой, 2гребка правой, один гребок двумя руками вместе.

3. И.п. – на спине, руки вытянуты за головой, ноги работают кролем, через каждые 6-8 ударов ногами правая рука делает гребок и фиксируется у бедра, далее возвращается в и.п., левая повторяет то же самое.

4. Плавание кролем на спине различных отрезков.

*Комплекс упражнений по уточнению и закреплению техники движений*

После того как ученики освоят при плавании на спине энергетический гребок почти прямой рукой и научатся проплывать не менее 50м, следует переходить к освоению гребка рукой со сгибанием и разгибанием ее в локтевом суставе. При этом необходимо следить за:

1. оптимальной (на первых порах умеренной) степенью сгибания руки;

2. ее относительной жесткостью в локтевом суставе;

3. опережающим движением кисти по отношению к локтю

Необходимо постепенно увеличивать так называемую глубину начала гребка (фаза захвата воды) и его окончания.

На этом этапе обучения рекомендуются следующие упражнения.

**На суше**

1. И.п. – стоя спиной к стене на расстоянии 20-30 см от нее, одна рука вверх и касается стенки ребром ладони. Другая вниз и касается стенки ладонью. Выполнять движения руками, как при плавании кролем на спине (со сгибанием их в локтевых суставах), одновременно отрывая кисти обеих рук от стенки во время «гребка» и движения «над водой» и вновь одновременно касаясь стенки ребром ладони одной руки в момент ее «входа в воду» и ладонью другой в момент завершения «гребка».

2. Предыдущее упражнением, но лежа на спине вдоль узкой скамейки.

**В воде**

1. Плавание кролем на спине с помощью движений руками с надувным кругом или доской между бедрами.

2. Плавание на спине кролем с помощью непрерывных и энергичных движений ногами с различным положением рук (обе вперед, голова затылком на руках; одна рука вперед, другая у бедра).

3. Плавание кролем на спине с помощью движений ногами и гребков одной рукой, другая вперед или у бедра – после 5 гребков поменять и.п. рук и продолжить упражнение.

4. Плавание на спине с помощью движений ногами кролем и гребков двумя руками одновременно.

5. Плавание кролем на спине.

**Обучение плаванию способом брасс.**

При обучении технике плавания брассом основная сложность состоит в разучивании движений ногами. Необходимо следить за плавным сгибанием ног, быстрым разворотом стоп носками в стороны, энергичным разгибанием и сведением ног, симметричности выполняемых движений.

*Комплекс упражнений для обучения движениям ногами на суше*

1. И.п. – стоя боком к стенке и опираясь о нее рукой (другая на поясе), ноги на ширине плеч, носки развернуты в стороны «до отказа». Приседания, разводя колени в стороны и не отрывая пяток от пола.

2. И.п. – стоя боком к стенке и опираясь о нее рукой (другая на поясе), ноги на ширине плеч, носки развернуты в стороны «до отказа». Выполнить полуприсед, затем выпрыгивания вверх из полуприседа.

3. И.п. – сидя на полу или на краю скамейки с опорой руками сзади. Движения ногами, как при плавании брассом: медленно подтянуть ноги, сгибая их, разводя колени в стороны и волоча пятки по полу; развернуть носки в стороны: описывая стопами полукруг, соединить ноги и вытянуть их.

4. И.п. – лежа на груди на скамейке. Движения ногами, как при плавании брассом, с помощью тренера (стоит со стороны ног). Подтягивание учащийся производит самостоятельно, но в момент разведения носков в стороны тренер берет руками стопы и помогает принять нужное и.п. перед отталкиванием, затем, не выпуская ног учащегося, помогает ему правильно воспроизвести гребковое движение и соединить ноги вместе.

5. И.п. – лежа на груди на скамейке. Движения ногами, как при плавании брассом.

6. И.п. – лежа на груди на скамейке тренажера, движения ногами брасс, используя амортизаторы тренажера.

*Комплекс упражнений для обучения движениям ногами в воде*

1. И.п. – стоя на глубине по пояс боком к стенке и опираясь о нее рукой (другая на поясе), ноги на ширине плеч, носки развернуты в стороны «до отказа». Приседания, разводя колени в стороны и не отрывая пяток от пола.

2. И.п. – стоя боком к стенке бассейна, взявшись рукой за бортик. Согнуть одну ногу в коленном суставе, отвести голень в сторону и взяться рукой за стопу этой ноги, разворачивая ее носком в сторону «до отказа» (рука и нога – одновременно). Отпустить стопу и сделать рабочее движение одной ногой до соединения с другой, как при плавании брассом. Повернуться другим боком к стенке и выполнить то же самое другой ногой.

3. Передвижение по дну бассейна прыжками, пятки вместе, носки развернуты («пингвины»)

4. И.п. – сидя в воде на небольшой глубине (подбородок над водой) с опорой руками о дно сзади, имитация движений ногами брасс.

5. И.п. – на груди на небольшой глубине (подбородок над водой) с опорой руками о дно, движения ногами брассом

6. И.п. – на груди (или на спине) с поддержкой тренера. Движения ногами брассом.

7. И.п. – лежа на спине с опорой руками о бортик. Движения ногами, как при плавании брассом.

8. В скольжении на груди, руки вперед – движения ногами брассом (выполнить два-три цикла движений).

9. В скольжении на спине, руки у бедер – движения ногами брассом (выполнить два-три цикла движений)

10. Плавание с помощью движений ногами брассом, руки вперед, с плавательной доской в руках и без нее.

*Комплекс упражнений для обучения движениям руками на суше*

1. И.п. – стоя в наклоне вперед, руки вперед ладонями вниз, кисти рук соприкасаются, смотреть на кисти. Движения руками, как при плавании брассом: развести руки в стороны – вниз чуть больше ширины плеч; согнуть руки в локтевых суставах, направляя локти внутрь-вниз, под подбородок, и соединяя кисти вновь вместе; выпрямить руки вперед в и.п. и выдержать в этом положении небольшую паузу.

2. Предыдущее упражнение, но растягивая резиновый амортизатор

3. И.п. – стоя в наклоне вперед, руки вперед ладонями вниз, кисти рук соприкасаются, смотреть на кисти. Движения руками, как при плавании брассом, во время второй половины «гребка» руками – вдох, во время выведения рук вперед и паузы – выдох.

4. И.п. – лежа на груди на скамейке тренажера, движения руками как при брассе, используя амортизаторы тренажера

*Комплекс упражнений для обучения движениям руками в воде*

1. И.п. – стоя в наклоне вперед на глубине по пояс, подбородок на поверхности воды. Движения руками, как при плавании брассом.

2. И.п. – стоя в наклоне вперед на глубине по пояс, подбородок на поверхности воды. Движения руками, как при плавании брассом в передвижении по дну бассейна.

3. И.п. – стоя в наклоне вперед на глубине по пояс, подбородок на поверхности воды. Движения руками, как при плавании брассом в сочетании с дыханием (во время вдоха и выдоха голова пловца сохраняет положение лицом вперед).

4. Скольжение на груди с движениями руками брассом (выполнить два-три цикла движений) на задержке дыхания; затем – в сочетании с разученным вариантом дыхания.

5. Плавание с помощью движений руками брассом с надувным кругом между бедрами.

6. Плавание с помощью движений руками, ноги работают кролем.

*Комплекс упражнений для общего согласования движений на суше*

1. И.п. – стоя на одного ноге, руки вперед. Движения руками в согласовании с движениями другой ногой, как при плавании брассом.

2. И.п. – стоя на одной ноге, руки вперед. Движения руками в согласовании с движениями другой ногой, как при плавании брассом, и в согласовании с дыханием.

*Комплекс упражнений для общего согласования движений в воде*

1. И.п. – стоя на глубине по пояс, носки ног в стороны, руки согнуты в локтевых суставах, локти у груди, кисти рук под подбородком. Прыжком двумя ногами перейти в скольжение на груди, выполнить гребок руками, как при плавании брассом, стать на дно, зафиксировать и.п. и вновь повторить прыжок с гребком руками.

2. Плавание брассом с раздельным согласованием движений руками и ногами.

Плавание брассом с несколько укороченным гребком руками и с обычным согласованием движений (вдох выполняется сначала через два цикла движений, затем – на каждый цикл).

**Обучение плаванию способом баттерфляй**

Изучение основных элементов техники плавания способом баттерфляй (дельфин) не представляет для детей особого труда, если они до этого освоили технику плавания кролем на груди и на спине. Движения руками при плавании баттерфляем включают многие элементы, сходные с движениями руками, как при плавании кролем на груди. Одновременный гребок двумя руками, как при плавании баттерфляем, многие учащиеся могут разучить даже быстрее попеременных гребков руками при плавании кролем. Общие элементы техники отмечаются и в работе ног при плавании баттерфляем и кролем на груди и на спине. Некоторую трудность представляет для детей овладение рациональным согласованием движений в двухударном слитном варианте плавания этим способом. Решение данной задачи нередко требует применения ряда специальных подводящих упражнений в воде «на координацию». К началу изучения способа баттерфляй рекомендуется также освоить на суше ряд специальных упражнений, направленных на развитие подвижности в суставах позвоночного столба и плечевого пояса, на овладение волнообразными движениями тела, на повышение гибкости ног.

*Комплекс упражнений для обучения движениям ногами и туловищем на суше*

1. И.п. – стоя в упоре на коленях. Выгибание и прогибание спины с максимальной амплитудой («злая кошка»)

2. И.п. – лежа в упоре сзади. Упругие движения тазом вверх и вниз.

3. И.п. – стоя руки вверх и держа в них неподвижно небольшой предмет. Быстрые круговые движения тазом (сначала в одну, затем в другую сторону).

4. И.п. – стоя руки вверх на расстоянии полушага от стены спиной к ней. Упругие движения тазом, как при плавании баттерфляем, стараясь касаться ягодицами стены.

5. И.п. – стоя на одной ноге на носке боком к стенке с опорой о нее рукой, другая вверх. Волнообразные движения туловищем и свободной ногой как при плавании баттерфляем.

*Комплекс упражнений для обучения движениям ногами и туловищем в воде*

1. И.п. – стоя на глубине по пояс, руки вверх, на расстоянии полушага от стены спиной к ней. Упругие движения тазом, как при плавании баттерфляем, стараясь касаться ягодицами стены.

2. И.п. – стоя на глубине по пояс на одной ноге на носке боком к стенке с опорой о нее рукой, другая вверх. Волнообразные движения туловищем и свободной ногой как при плавании баттерфляем.

3. В скольжении на груди, руки вперед на ширине плеч – волнообразные движения туловищем и ногами, как при плавании баттерфляем.

4. В скольжении на груди, руки у бедер - волнообразные движения туловищем и ногами, как при плавании баттерфляем.

5. В скольжении на спине, руки вперед на ширине плеч – волнообразные движения туловищем и ногами как при плавании баттерфляем.

6. Плавание с помощью движений ногами баттерфляем, руки вытянуты вперед.

7. Плавание с помощью движений ногами баттерфляем, руки с доской вытянуты вперед.

8. Ныряние с помощью движений ногами баттерфляем (на отрезках не более 5м)

*Комплекс упражнений для обучения движениям руками и дыханию на суше*

1. И.п. – стоя. Выкрут рук вперед и назад (руки захватывают концы шнура или резинового бинта примерно на ширине плеч)

2. И.п. – стоя в наклоне вперед, руки вперед на ширине плеч ладонями вниз, голова слегка приподнята, учащийся смотрит на кисти рук. Круговые движения руками вперед.

3. И.п. – стоя в наклоне вперед, руки вперед на ширине плеч ладонями вниз, лицо опущено вниз. Круговые движения руками вперед.

4. И.п. – стоя в наклоне вперед, руки вперед на ширине плеч ладонями вниз, руки выполняют круговые движения как при плавании баттерфляем.

5. Упражнение 4, но в согласовании с дыханием.

*Комплекс упражнений для обучения движениям руками и дыханию в воде*

1. И.п. – стоя в наклоне вперед на глубине по пояс. Круговые движения руками вперед (назад).

2. И.п. – стоя в наклоне вперед на глубине по пояс, лицо опущено вниз, руки выполняют движения как при плавании баттерфляем.

3. Плавание с помощью движений руками баттерфляем с надувным кругом или доской между бедрами, с задержкой дыхания.

4. Плавание с помощью движений руками баттерфляем с надувными кругом или доской между бедрами в согласовании с дыханием (вдох через два-три цикла движений руками, затем – на каждый цикл).

5. Плавание с помощью движений руками баттерфляем с задержкой дыхания.

*Комплекс упражнений для общего согласования движений на суше*

1. И.п. – стоя в наклоне вперед, руки вперед и опираются ладонями на рейку гимнастической стенки (спинку стула или другой предмет). Движения руками с ритмичными раскачиваниями туловища как при плавании двухударным слитным баттерфляем.

2. И.п. – стоя в наклоне вперед, руки вперед. Движения руками с ритмичными раскачиваниями туловища как при плавании двухударным слитным баттерфляем.

3. И.п. – стоя руки вверх. Движения руками с одновременными движениями тазом как при плавании двухударным слитным баттерфляем. Последовательность движений следующая: движение тазом (в и.п.); «гребок» руками вниз - второе движение тазом; пронос рук вверх в и.п. – очередное движение тазом и т.д.

4. И.п. – лежа на узкой скамейке или метровом трамплине для прыжков в воду. Движения руками, туловищем и ногами как при плавании двухударным слитным баттерфляем, с непосредственной помощью тренера.

5. Упражнения 1-4, но в согласовании с дыханием.

*Комплекс упражнений для общего согласования движений в воде*

1. И.п. – стоя на глубине по пояс. Движения руками с одновременными движениями тазом, как при плавании двухударным слитным баттерфляем: «гребок» руками вниз – второе движение тазом, пронос рук вверх в и.п. – очередное движение тазом и т.д.

2. И.п. – стоя в наклоне вперед на глубине по пояс (подбородок на поверхности воды). Движения руками с ритмичными раскачиваниями туловища как при плавании двухударным слитным баттерфляем.

3. Плавание баттерфляем на задержке дыхания с помощью движений руками и легких поддерживающих движений ногами.

4. Плавание двухударным баттерфляем с задержкой рук после гребка у бедер (в этот момент выполняются два дополнительных удара ногами и вдох).

5. Плавание двухударным баттерфляем с задержкой рук после их входа в воду (в этот момент выполняются два дополнительных удара ногами и вдох)

6. Упражнения 4 и 5, но в и.п. руки возвращаются под водой.

7. Плавание двухударным слитным баттерфляем на задержке дыхания.

8. Предыдущее упражнение, но с дыханием через два-три цикла движений рук, затем – на каждый цикл движений.

**Обучение стартам**

*Комплекс упражнений для обучения старту с тумбочки на суше*

1. И.п. – стоя руки вверх, кисти соединены, голова между руками. Выполнить полуприсед, а затем выпрыгнуть вверх, потянуться.

2. И.п. – стоя руки вверх, кисти соединены, голова между руками. Выполнить полный присед и выпрыгнуть вверх, потянуться

3. И.п. – положение пловца для стартового прыжка. Выполнить прыжок вверх, потянуться.

4. Предыдущее упражнение, но под команду.

*Комплекс упражнений для обучения старту с тумбочки в воде*

1. И.п. – стоя руки вверх, кисти соединены, голова между руками. Выполнить полуприсед, а затем выпрыгнуть вверх, потянуться.

2. И.п. – стоя руки вверх, кисти соединены, голова между руками. Выполнить полный присед и выпрыгнуть вверх, потянуться.

3. И.п. – положение пловца для стартового прыжка. Выполнить прыжок вверх, потянуться.

4. Предыдущее упражнение, но под команду.

*Комплекс упражнений для обучения старту с тумбочки в воде*

1. Соскок с бортика бассейна ногами вниз из положения приседа.

2. Соскок с бортика бассейна ногами вниз из положения стоя

3. Спады с бортика бассейна из положения сидя, руки вытянуты вперед

4. Спады с бортика бассейна из положения полуприседа, руки вытянуты вперед

5. И.п. – стоя в наклоне на низком бортике, руки вытянуты вперед, голова между руками, выполнить спад в воду, скольжение.

6. И.п. – стоя в наклоне на низком бортике, руки вытянуты вперед, голова между руками, выполнить прыжок в воду, скольжение, сделать первые плавательные движения

7. Прыжок со стартовой тумбочки из и.п. пловца на старте.

8. Прыжок со стартовой тумбочки под стартовую команду, проскользить в воде как можно дальше.

9. Стартовый прыжок под команду, но после кратковременного скольжения выполнить выход на поверхность и сделать первые плавательные движения.

*Комплекс упражнений на суше для обучения старту из воды*

1. Взяться прямыми руками за край бортика, упереться ногами в стенку бассейна так, чтобы пальцы ног оказались ниже поверхности воды, и принять и.п. для старта из воды. Затем вытянуть руки вперед под поверхностью воды, оттолкнуться ногами от стенки и сделать скольжение на спине.

2. Предыдущее упражнение, но руки пронести вперед маховым движением над водой.

3. И.п. – как при старте на спине, выполнить отталкивание ногами и маховое движение руками одновременно, проскользить в воде как можно дальше.

4. И.п. – как при старте на спине, выполнить отталкивание ногами и маховое движение руками одновременно, после кратковременного скольжения выполнить плавательные движения на спине.

**Обучение поворотам**

*Комплекс упражнений для обучения простым поворотам на суше*

1. Подход к стенке шагом, касание одной рукой, разворот в противоположную сторону.

2. Развороты около стенки с постановкой одной ноги на стенку, руки вытянуть вперед, голова между рук.

3. Подход к стенке шагом, касание двумя руками, разворот, остановка, постановка одной ноги на стенку, вытягивание рук вперед, голова между рук.

*Комплекс упражнений для обучения простым поворотам в воде*

1. Подход к стенке шагом (в мелком бассейне), касание, разворот, остановка, постановка одной ноги на стенку.

2. И.п. – стоя спиной к стенке, оттолкнуться двумя ногами с выносом рук вперед, голова между руками, скольжение.

3. И.п. – стоя лицом к стенке, оттолкнуться двумя ногами с выносом рук, голова между руками, скольжение.

4. Подплывание к стенке и касание одной рукой (двумя руками) с остановкой.

5. В положении на груди за 5м до стенки одну руку вытянуть вперед, другую – вдоль бедра, работать ногами кроль до касания рукой стенки, выполнить разворот в противоположную сторону от касающейся (вытянутой вперед) руки.

6. В положении на спине за 5м до стенки одну руку вытянуть вперед, другую – вдоль бедра, работать ногами кроль до касания рукой стенки, выполнить разворот в сторону касающейся (вытянутой вперед) руки не меняя положение тела на спине.

7. Подплывание брассом или кролем на груди, касание двумя руками, не меняя положения лицом к стенке, поставить ноги на стенку и оттолкнуться, скользить в положении на спине, вытянув руки.

*Комплекс упражнений на суше для обучения повороту кувырком вперед*

1. Перекаты на матах в стороны из положения лежа прогнувшись

2. На матах кувырок вперед и назад в группировке, с шага, с прыжка («длинный кувырок»)

3. На матах кувырок вперед и назад через плечо.

4. Стойка на лопатках с последующим переходом в сед согнувшись

*Комплекс упражнений в воде для обучения повороту кувырком вперед*

1. Учебные прыжки с метрового трамплина: полуобороты и обороты вперед и назад из положения стоя в наклоне, согнувшись или приседа в группировке.

2. Учебные прыжки с метрового трамплина; те же прыжки с поворотами налево (направо) в момент входа в воду

3. Кувырки вперед у поверхности воды в группировке и согнувшись после толчка ногами от дна (глубина по грудь).

4. Кувырки вперед через разграничительную дорожку, стоя к ней лицом.

5. Кувырки вперед через разграничительную дорожку, стоя к ней боком.

6. Кувырки вперед на 180° (пол-оборота) согнувшись и в группировке при плавании кролем на груди (посередине бассейна): после кувырка учащийся продолжает плыть в обратном направлении на спине.

7. Предыдущее упражнений, но с поворотом на левый (правый) бок в момент кувырка; после кувырка учащийся продолжает плыть в обратном направлении кролем.

8. И.п. – руки вверх стоя на дне бассейна лицом к поворотной стенке на расстоянии 2-3м от нее. Кувырок вперед, «наскальзывая» на стенку после отталкивания ногами от дна и выполняя гребок одновременно двумя руками.

9. И.п. – руки вверх стоя на дне бассейна лицом к поворотной стенке на расстоянии 2-3м от нее. Кувырок вперед, «наскальзывая» на стенку после отталкивания ногами от дна и выполняя поочередные гребки руками до бедер.

10. И.п. – руки вверх стоя на дне бассейна лицом к поворотной стенке на расстоянии 2-3м от нее. Кувырок вперед с отталкиванием ногами от стенки бассейна после кувырка и скольжением в положении на боку или на груди.

11. Подплывая к стенке кролем на груди, кувырок вперед с отталкиванием ногами от стенки бассейна после кувырка и скольжением в положении на боку или на груди.

12. Повороты кувырком вперед после подплывания к стенке кролем, с акцентом внимания на отдельных элементах поворота.

*Комплекс упражнений в воде для обучения закрытому повороту на спине*

1. Выполнить толчком от стенки бассейна скольжение на спине, в конце которого сгруппироваться и, помогая себе руками, сделать поворот на 180°, подбрасывая согнутые ноги через стороны над водой.

2. Предыдущее упражнение, но при плавании с полной координацией движений

3. Выполнить поворот у стенки, вначале с наскальзыванием на нее после отталкивания от дна, затем с подплыванием кролем на спине.

**Комплексы упражнений для совершенствования техники плавания различными стилями.**

**Кроль на груди**

1. Плавание с помощью движений ногами кролем на груди, на боку и на спине с различным положением рук (обе впереди; одна впереди, другая у бедра; обе у бедер), а также с доской в руках.
2. Ныряние в длину на 10-12 м с помощью движений ногами кролем, руки вперед.
3. И.п. - стоя на суше в наклоне вперед, в руках гимнастическая палка. Имитация движений руками кролем в согласовании с поворотами плечевого пояса, туловища и движениями бедер.
4. Плавание кролем с помощью движений ногами и гребков одной рукой, другая вперед или у бедра (вдох в сторону руки, выполняющей гребки либо в сторону прижатой руки).
5. То же, с акцентированно ускоренным проносом руки.
6. Плавание с помощью движений руками кролем и поплавком между бедрами.
7. То же, но с заданием коснуться кистью подмышки во время проноса руки. Локоть при этом должен находиться в подчеркнуто высоком положении.
8. То же, но с заданием коснуться пальцами бедра в конце гребка.
9. То же, что и упражнение 10, но с лопаточками.
10. Плавание кролем с помощью движений руками (с поплавком между бедрами), с заведением руки после выхода ее из воды за спину (задание -коснуться пальцами поплавка или ягодиц).
11. Плавание кролем «с подменой». Ноги совершают непрерывные движения. Выполняется 3 гребка левой рукой (другая вытянута вперед), в момент окончания 3-го гребка левой рукой правая подхватывает движение и в свою очередь выполняет 3 гребка (левая завершает движение над водой и вытягивается вперед). Вдох производится в сторону гребковой руки.
12. То же, но во время выполнения гребков одной рукой другая находится у бедра.
13. Плавание кролем на «сцепление». Ноги совершают непрерывные движения. Одна рука вытянута вперед, другая - у бедра. Сделать вдох в сторону прижатой руки, затем выполнить длинный гребок одной рукой с одновременным проносом над водой другой. После небольшой паузы в движениях рук выполняется вдох, но теперь в другую сторону, и снова меняется положение рук.
14. То же, но пловец находится на боку, нижняя рука вперед ладонью вниз, верхняя у бедра. Во время длинного гребка одной рукой и движения над водой другой пловец плавно поворачивается через грудь на другой бок.
15. Плавание кролем с «обгоном». Ноги совершают непрерывные движения. Из положения руки вперед (кисти соприкасаются) выполнить длинный гребок и движение над водой одной рукой, после соприкосновения кистей - то же другой и т.д.
16. Плавание кролем с высоко поднятой головой (подбородок на поверхности воды).
17. То же, но с движениями ног дельфином.
18. Плавание на груди с помощью движений ногами дельфином и одной рукой кролем, вторая вытянута вперед, вдох в сторону руки, совершающей гребок.
19. То же, прижав одну руку к бедру. Вдох в сторону прижатой руки.
20. Плавание на груди с помощью движений руками кролем, ногами дельфином.
21. Плавание кролем на груди с заданными темпом и скоростью (постоянные значения параметров и их варьирование), акцентированием внимания на отдельных элементах техники движений.
22. Плавание кролем на груди на наименьшее количество гребков руками, сохраняя заданную скорость на отрезке.
23. Плавание кролем с задержкой дыхания, с различным количеством гребков, приходящихся на один вдох, с дыханием в обе стороны.
24. Плавание кролем на груди с различной координацией движений - шести-, четырех-и двухударной.
25. Плавание кролем на груди в усложненных условиях: кисть сжата в кулак, кисть касается плеча («плавание на локтях»), вывод рук в исходное положение по поверхности воды, с дополнительными грузами.
26. Плавание кролем на груди в облегченных условиях: на растянутом амортизаторе, с подвеской (лидирующий трос), с ластами.

**Кроль на спине**

1. Плавание с помощью движений ногами кролем на груди, на боку и на спине с различным положением рук (обе впереди; одна впереди, другая у бедра; обе у бедер), а также с доской в руках.
2. Плавание на спине с помощью движений ногами кролем, одна рука вперед по поверхности воды, другая - вверх.
3. Плавание на спине с помощью движений ногами кролем, одна рука вперед по поверхности воды, другая у бедра. Пловец встречными маховыми движениями по воздуху меняет положение рук; повторение после небольшой паузы.
4. Ныряние в длину (6-8 м) с помощью движений ногами кролем на спине и дельфином, руки вперед, кисти вместе, голова затылком на руках.
5. Плавание кролем на спине с помощью движений руками и поплавком между бедрами.
6. То же с лопаточками.
7. Плавание на спине с помощью движений ногами кролем и подчеркнуто длинного гребка руками до бедер двумя руками одновременно.
8. Плавание кролем на спине с помощью движений ногами и одной рукой, другая вытянута вперед или прижата к бедру.
9. Плавание кролем на спине с «подменой» (аналогично упражнениям 15 и 16 для кроля на груди).
10. Плавание кролем на спине на «сцепление» (аналогично упражнениям 17 и 18 для кроля на груди).
11. Плавание на спине с «обгоном» (аналогично упражнению 19 для кроля на груди).
12. Плавание на спине с помощью движений ногами дельфином и гребков одновременно двумя руками.
13. Плавание на спине с помощью движений руками кролем, ногами дельфином.
14. Плавание на спине с помощью гребков одной рукой кролем, другая вытянута вперед, движений ногами дельфином.
15. Плавание кролем на груди в спокойном темпе, выполняя после каждого гребка мах прямой рукой по воздуху через спину до касания кистью поверхности воды на противоположной стороне тела.
16. Плавание кролем на спине с заданными темпом и скоростью (постоянные значения параметров и их варьирование), акцентированием внимания на отдельных элементах техники движений.
17. Плавание кролем на спине на наименьшее количество гребков руками, сохраняя заданную скорость на отрезке.
18. Плавание кролем на спине с лопаточками на руках.
19. Плавание кролем на спине с подтягиванием гребущей рукой за дорожку.
20. Плавание кролем на спине с чередованием попеременных и одновременных движений.
21. Плавание кролем на спине в усложненных условиях: кисть сжата в кулак, кисть касается плеча («плавание на локтях»), вывод рук в исходное положение по поверхности воды, с дополнительными грузами.
22. Плавание кролем на спине в облегченных условиях: на растянутом амортизаторе, с подвеской (лидирующий трос), с ластами

**Брасс**

1. Плавание (руки у бедер или вытянуты вперед) с помощью движений ногами брассом на груди или на спине, с доской или без нее.
2. То же, но на наименьшее количество отталкиваний ногами, сохраняя заданную скорость на отрезке.
3. Ныряние на 10-12 м с помощью движений ногами брассом, руки вытянуты вперед.
4. Плавание, чередуя два-три цикла движений рук брассом и ног дельфином с двумя-тремя циклами движений брассом без наплыва.
5. Стоя в вертикальном положении в воде без опоры о дно ногами, руки за головой, приподняться из воды как можно выше за счет непрерывных движений ногами вниз брассом.
6. Предыдущее упражнение, но пловец продвигается вперед и постепенно придает телу положение, близкое к горизонтальному.
7. Плавание с помощью непрерывных и нешироких движений ногами брассом, лежа на груди, руки у бедер, подбородок на поверхности воды.
8. Предыдущее упражнение, но руки вытянуты вперед.
9. Плавание с помощью движений ногами брассом на груди и на спине, колени сомкнуты (поплавок зажат между коленями).
10. Плавание с помощью непрерывных движений руками брассом и ногами дельфином.
11. Предыдущее упражнение, но внимание обращается на своевременное выполнение позднего вдоха (вдох на каждый цикл).
12. Плавание с помощью непрерывных движений руками брассом с поплавком между бедрами.
13. Предыдущее упражнение, но без поплавка, ноги у поверхности воды и расслаблены.
14. Передвижение брассом с полной координацией движений, чередуя два-три цикла ныряния (с обычным гребком руками) с двумя-тремя циклами движений по поверхности.
15. Предыдущее упражнение, но ныряние выполняется с длинным гребком руками до бедер.
16. Ныряние брассом на 10-12 м с полной координацией движений и длинным гребком руками до бедер. Используется для совершенствования обтекаемого положения тела и длинного гребка руками, применяемого при выходе на поверхность после старта и поворота.
17. Плавание брассом, согласуя два гребка руками с одним гребком ногами.
18. Плавание брассом, согласуя два гребка ногами с одним гребком руками.
19. Плавание брассом с полной координацией движений, но с непрерывными и специально укороченными движениями ног от коленей.
20. Предыдущее упражнение, но в чередовании (через 25-50 м) с плаванием брассом с обычными для избранного варианта техники движениями ногами.
21. Плавание брассом с заданными темпом и скоростью (постоянные значения параметров и их варьирование), акцентированием внимания на отдельных элементах техники движений.
22. Плавание брассом на наименьшее количество гребков, сохраняя заданную скорость на отрезке.
23. Плавание брассом с помощью непрерывных движений ногами (руки вытянуты вперед) и постепенным подключением движений руками в ритме необходимой частично слитной координации движений. Вначале в движения вовлекаются только кисти, затем предплечья, а далее и плечи.
24. Плавание брассом с полной координацией движений с ускорением и переходом от последовательного согласования движений руками и ногами к частично слитному их согласованию.
25. Плавание брассом в облегченных условиях: на растянутом амортизаторе или с подвеской (лидирующий трос).

**Дельфин**

1. Плавание на груди с помощью движений ногами дельфином на груди и на спине с различным положением рук: обе вперед; одна вперед, другая у бедра; обе у бедра.
2. Плавание с помощью движений ногами дельфином в положении на боку, нижняя рука вперед, верхняя - у бедра.
3. То же, но обе руки у бедер. Применяется в плавании на коротких отрезках.
4. Плавание с помощью движений ногами дельфином, руки вперед, голова приподнята над водой (подбородок на уровне поверхности воды).
5. Плавание с помощью движений ногами дельфином с доской в руках.
6. Ныряние на 10-12 м с помощью движений ногами дельфином.
7. И.п. - вертикальное положение в воде без опоры о дно ногами, руки у бедер или вверх, движения ногами дельфином.
8. И.п. - руки у бедер. Плавание на груди с помощью движений ног дельфином и с различными движениями рук по воздуху (без гребков) в ритме двухударного дельфина: а) на первый удар ногами начать пронос правой руки по воздуху; на второй удар завершить пронос руки и вытянуть ее вперед; на третий и четвертый удары - сохранять новое положение рук; повторить упражнение с проносом левой руки; б) на первый удар ногами начать пронос правой руки вперед; на второй -завершить пронос руки и вытянуть ее вперед; на третий - начать пронос левой руки вперед, на четвертый - завершить его и вытянуть руки вперед, на следующие четыре удара сохранять новое положение рук; в) правую и левую руки пронести сперва поочередно вперед, затем поочередно назад в и.п.
9. Плавание с помощью движений руками дельфином и поплавком между бедрами; дыхание через цикл.
10. То же, но без поплавка, ноги расслаблены и вытянуты у поверхности.
11. Плавание с помощью движений руками дельфином и ногами кролем.
12. Плавание с помощью движений ногами дельфином и укороченных гребков руками брассом.
13. Предыдущее упражнение, но с поворотом головы подбородком налево, вперед, направо, вперед и т.д. (через каждый цикл движений).
14. Плавание дельфином в одноударной координации с двумя вариантами удара ногами: в первом варианте удар выполняется в момент входа рук в воду; во втором - в конце гребка руками.
15. Плавание дельфином с поднятой головой, подбородок на уровне поверхности воды.
16. Плавание дельфином с различными вариантами дыхания, вдох через один, два или три цикла движений рук.
17. Плавание дельфином с помощью движений ногами и одной руки, другая вытянута вперед, в ритме двухударного слитного дельфина, для вдоха голова поворачивается в сторону гребущей руки.
18. Предыдущее упражнение, но другая рука у бедра, вдох в сторону прижатой руки.
19. Плавание дельфином с помощью движений ногами и чередованием трех различных вариантов движений руками: гребок левой рукой (правая вытянута вперед), гребок обеими руками, гребок правой рукой (левая вытянута вперед) и т.д. в ритме двухударной слитной координации.
20. Предыдущее упражнение, но при движении одной руки другая остается вытянутой у бедра.
21. То же, что и два предыдущих упражнения, но число однотипных гребковых движений увеличивается до 3-5: например, 3 гребка одной рукой, 3 гребка обеими, 3 гребка другой рукой.
22. Плавание дельфином в ритме двухударной слитной координации, но с остановкой рук у бедер в конце гребка при вдохе; во время паузы выполняется дополнительный (третий) удар ногами, и цикл движений повторяется.
23. Плавание с помощью движений ногами дельфином, руки у бедер, и поочередными гребками руками кролем в ритме слитного двухударного дельфина.
24. Плавание с помощью движений руками кролем и ногами дельфином в слитной двухударной координации. Выполняется с дыханием в одну (на 2 гребка руками) или обе (на 3 гребка руками) стороны.
25. Плавание дельфином с полной координацией движений и с небольшой плавательной доской, зажатой между бедрами.
26. То же, но с касанием кистями бедер.
27. Плавание дельфином в слитной двухударной координации с задержкой дыхания и дыханием через три цикла движений руками.
28. Плавание дельфином с заданными темпом и скоростью (постоянные значения параметров и их варьирование), акцентированием внимания на отдельных элементах техники движений.
29. Плавание дельфином на наименьшее количество гребков руками, сохраняя заданную скорость на отрезке.
30. Плавание дельфином в облегченных условиях: на растянутом амортизаторе или с подвеской (лидирующий трос), с ластами

**Методические указания по совершенствованию техники и исправлению ошибок:**

Совершенствование техники рекомендуется начинать, как правило, с постановки рациональных гребка руками и дыхания, а затем переходить к общему согласованию движений. Заниматься этим следует в неразрывной связи с совершенствованием обтекаемого и уравновешенного положения тела, а также техники движений ногами. Когда тот или иной элемент техники освоен, необходимо проверить и закрепить его при плавании с полной координацией движений.

Совершенствование технического мастерства должно быть неразрывно связано с вариативностью техники плавания. Излишне жестко и прочно закрепленный навык становится препятствием для дальнейшего спортивного роста. Юные пловцы должны обладать большим арсеналом специфических плавательных движений, поэтому совершенствование техники должно представлять собой непрекращающийся процесс решения все новых двигательных задач в постепенно усложняемых и вариативных условиях. Технические упражнения объединяют, как правило, в определенные комплексы, которых плавание по элементам или со связками элементов чередуется с плаванием с полной координацией движений. Эти упражнения выполняются на различных скоростях, с разными темпом и ритмом.

При исправлении ошибок прежде всего следует определить основные, которые в наибольшей мере сказываются на эффективности плавания. Это главным образом ошибки в технике гребка руками, согласовании движений рук с дыханием, согласовании движений рук и ног при плавании любым из четырех спортивных способов, а также в технике движений ногами при плавании брассом. Подобные ошибки исправляются одновременно с улучшением положения тела и техники движений ногами.

В случае трудностей при исправлении ошибок полезно применять метод контрастных заданий. Он состоит в том, что ученику предлагают выполнить движения (зафиксировать позу или исходное положение), по своему характеру противоположные допускаемой ошибке. Рекомендации по методике исправления ошибок приведены в программе. (Плавание. Методические рекомендации (учебная программа) для тренеров детско-юношеских, спортивных школ и училищ олимпийского резерва/ Под общ. ред. А. В. Козлова. 1993.)

**4.2. ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

Под тактикой соревновательной деятельности пловца следует понимать целенаправленные способы использования технических приемов достижения высокого результата с учетом ситуации, сложившейся в конкретных соревнованиях: собственно функционального и психологического состояния, состава соперников и их возможностей, общего количества соревновательных стартов в течение дня и данных соревнований в целом, условий для разминки и психологической настройки и др.

Основная задача тактического совершенствования пловцов – это разработка и реализация такого варианта распределения сил на дистанции, который приводил бы к наиболее полному использованию функционального и технического потенциала. Основной составляющей тактической подготовленности пловцов являются выбор рациональной индивидуальной схемы преодоления дистанции и ее реализация независимо от действий конкурентов. Эффективность реализации избранной тактической схемы зависит от следующих факторов – уровня знаний пловца об общих положениях спортивной тактики и ее особенностях в зависимости от условий соревновательной борьбы; наличия у него сведений об основных соперниках, уровне их физической, технической и тактической подготовленности. Тактическое мастерство пловца тесно связано с его технической, физической и психической подготовленностью, которые определяют схему его тактических действий.

Разрабатывая тактическую схему проплывания дистанции, тренеры обычно ориентируют спортсменов на необходимость соблюдения графика, предполагающего равномерную скорость на ее отдельных отрезках, что часто оказывается наиболее правильным, особенно применительно к длинным дистанциям.

В практике выступлений сильнейших пловцов мира можно выделить пять основных вариантов варьирования скорости на соревновательной дистанции. Выбор того или иного из них зависит прежде всего от длины дистанции, пола, возраста, квалификации и подготовленности пловца.

Первый вариант предполагает равномерное преодоление дистанции, при котором скорость практически неизменна от старта до финиша.

Второй – проплывание дистанции со скоростью постоянной в начале и середине дистанции и ее увеличением на финише.

Третий – скорость в начале дистанции превышает среднедистанционную, затем снижается и остается неизменной до финиша.

Четвертый вариант – скорость выше средней в начале и в конце дистанции и ниже средней в ее середине.

Пятый – связан с равномерным или скачкообразным снижением скорости от начала дистанции к ее окончанию.

Тактическая схема во многом определяется подготовленностью пловца и его индивидуальными особенностями. Хорошо функционально подготовленный пловец может взять на себя роль лидера задолго до финиша и сохранить преимущество. Указанная тактика может вывести из равновесия соперников, заставить их нервничать, менять свои тактические планы.

Таким образом, выбор того или иного тактического варианта, его отработка и реализация в соревновательной деятельности обусловлены техническим мастерством спортсмена, его физической и психической подготовленностью, возможностями важнейших функциональных систем. Поэтому процесс тактической подготовки можно рассматривать как своего рода объединяющее начало по отношению к другим составляющим спортивного мастерства. При этом эффективным оказывается реализация следующих методических приемов:

- облегчение условий при освоении избранного варианта тактики – лидирование при помощи светового или звукового лидера, корректирующая информация о результатах преодоления отрезков, шаге и темпе движений и т.п.;

- усложнение реализации оптимального тактического плана – работа в условиях среднегорья, значительного и возрастающего утомления, создание звуковых и световых помех и т.п.;

- сохранение тактической схемы преодоления дистанции при существенной вариативности пространственно-временных и динамических характеристик движений – темпа, шага, мощности гребков и т.п.;

- неожиданное изменение тактического варианта по специальному сигналу или в связи с изменившейся соревновательной нагрузкой.

**4.3. ПЛАНИРОВАНИЕ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА В УЧЕБНЫХ ГРУППАХ ПО ПЛАВАНИЮ**

Целью многолетней подготовки спортсменов является поддержание оптимальной динамики развития физических качеств, функциональных возможностей и формирование специфической структуры спортивных способностей каждого этапа подготовки с целью достижения максимального спортивного результата. Распределение времени на основные разделы подготовки по годам обучения происходит в соответствии с конкретными задачами, поставленными на каждом этапе многолетней тренировки. Основой для планирования нагрузок в годичном цикле являются сроки проведения соревнований (учебные, контрольные, отборочные, основные).

**Таблица 23**

**Планируемые показатели соревновательной деятельности по плаванию**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид соревнований** | **Этапы и годы спортивной подготовки** | | | | |
| **Этап начальной подготовки** | | **Тренировочные этап** | | **Этап совершенствования спортивного мастерства** |
| **До 1года** | **Свыше 1года** | **До 2х лет** | **Свыше 2х лет** | **Весь период** |
| Контрольные | 2-3 | 3-6 | 6-8 | 9-10 | 10-12 |
| Отборочные | - | 2-3 | 4-5 | 5-6 | 6-8 |
| Основные | - | - | 2-3 | 3-4 | 5-6 |

Система соревнований для каждой возрастной группы формируется на основе календаря международных, всероссийских и местных (зональных, областных, городских и т.п.) соревнований. Чем выше стаж и квалификация пловцов, тем в большей степени на систему соревнований для конкретной возрастной группы оказывает влияние календарь всероссийских соревнований. Однако количество официальных стартов недостаточно для качественной подготовки спортсменов на всех этапах многолетней подготовки. Необходимо организовывать дополнительные соревнования и контрольные испытания - матчевые встречи, розыгрыш кубков по многоборью (выявления победителя по сумме очков на нескольких дистанциях), соревнования по сокращенной программе («День спринтера», «День стайера», одна или несколько дистанций в комплексном плавании или одном из способов плавания, нестандартные дистанции) и т.п. Важным является организация соревнований в летний период (в конце сезона, июль или начало августа), в программу которых можно включать контрольные нормативы по ОФП и СФП.

**Таблица 24**

**Рекомендуемые показатели годовых суммарных объемов нагрузки для тренировочных групп (км)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Год обучения** | **Мальчики** | **Девочки** |
|  |  |  |
| 1-й | 250-350 | 250-350 |
| 2-й | 350-450 | 350-450 |
| 3-й | 400-600 | 600-800 |
| 4-й | 600-800 | 950-1250 |
| 5-й | 950-1250 | 950-1250 |

**Таблица 25**

**Рекомендуемые показатели годовых суммарных объемов нагрузки для этапа совершенствования спортивного мастерства (км)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год обучения** | **Спринтеры** | **Средневики** | **Стайеры** |
|  |  |  |  |
| 1-й | 1350-1700 | 1500-1900 | 1650-2000 |
| 2-й | 1700-2050 | 1900-2350 | 2000-2550 |

**4.3.1. Планирование годичного цикла в группах начальной подготовки** Группы начальной подготовки комплектуются из детей 7-8 лет. Про­должительность занятий в группах начальной подготовки составляет 2 года, по истечении которых по результатам контрольных нормативов дети пере­ходят в тренировочные группы.   
 Основное содержание этапа предварительной подготовки составляет обучение технике спортивного плавания с использованием максимально возможного числа подводящих, подготовительных и специальных упражне­ний с упором на игровые методы обучения. Количество тренировоч­ных занятий в воде может постепенно увеличиться с 3 до 6 раз в неделю (к концу 2-го года обучения), что автоматически ведет к постепенному увеличению объема физической нагрузки. Для этапа начальной подготовки отсутствует периодизация тренировочного процесса, т.е. в годичном цикле не выделяются периоды подготовки, а контрольные соревнования проводятся по текущему мате­риалу без какой-либо целенаправленной подготовки к ним. Преимущественной направленностью тренировочного процесса в группах начальной подготовки являются обучение и совершенствование навыков плавания спортивными способами, развитие общей выносливос­ти (на базе совершенствования аэробных возможностей), гибкости и быс­троты движений.

**До 1-го года обучения** Учебный год условно можно разбить на 2 полугодия. В первом полу­годии проводится освоение с водой и обучение технике плавания кролем на груди и на спине. Уроки плавания состоят из подготовительной, основной и заключи­тельной частей.   
 В подготовительной части урока сообщаются задачи урока, осу­ществляется организация учащихся и их функциональная и психоло­гическая подготовка к основной части урока. В ней применяются ходьба, бег, общеразвивающие, специально-подготовительные и имитационные упражнения. В основной части урока решаются задачи овладения элементами тех­ники плавания. Изучается и совершенствуется техника спортивных спо­собов плавания, стартов и поворотов. Заключительная часть урока направлена на постепенное снижение нагрузки и приведение организма учащихся в относительно спокойное состояние с помощью медленного плавания, выполнения стартовых и учеб­ных прыжков, поворотов. Проведение игр в заключительной части урока улучшает эмоциональное состояния юных учащихся и облегчает пере­несение тренировочных нагрузок. Это в значительной степени повышает интерес к занятиям. Завершает урок плавания подведение итогов.   
 Обучение желательно проводить в мелком бассейне. Если в бассейне нет «лягушатника» и обучение начинается на глубокой воде, то темп освое­ния упражнений значительно снижается, особенно для детей 7- 8 лет. В течение учебного года на место выбывших учеников (по причине отсутствия желания посещать занятия, пропусков занятий по состоянию здоровья и т.п.) могут набираться новички. Если условия занятий в учреждении позволяют, то дети, успешно освоившие про­грамму первого этапа начального обучения, переводятся в следующую («продвинутую») группу начального обучения 1-го года, а на их место набираются новички. Таким образом, на протяжении учебного года груп­пы, проходящие программу первого года начального обучения, могут об­новлять свой состав 2-3 раза. До конца учебного года продолжается параллельно-последователь­ное освоение техники всех спортивных способов плавания и совершенствование в ней.   
 В первом полугодии происходит углубленное разучивание техники плавания способами кроль на груди и на спине и ознакомление с элемента­ми плавания способом дельфин. К концу этапа обучающиеся должны про­плыть 25 м кролем на груди и на спине со старта с оценкой техники. Во втором полугодии 4-6 недель (1-1,5 месяца) отводятся на изуче­ние способа дельфин. В этот период тренировочные занятия пла­нируются таким образом, что 60% от общего объема тренировочной на­грузки проплывается кролем на груди и на спине. Остальные 40% общего объема плавания целиком посвящаются изучению техники плавания дель­фином и совершенствованию в ней. Последние четыре недели отводятся для изучения техники плавания способом брасс и совершенствования в ней. Занятия планируются так, что 60-70% от общего объема нагрузки выполняются за счет плавания кролем на груди, на спине и дельфином. Оставшиеся 30-40% времени посвящаются изучению техники способа плавания брасс и совершенствованию в ней.   
 Необходимо отметить, что с такой программой справляются дети, при­ступившие к занятиям плаванием в 9 лет. При начале занятий в 7-8 лет многие дети не готовы физически к правильному выполнению упражнений для способа дельфин, особенно, если у учреждения нет возможности для орга­низации полноценных занятий по ОФП и СФП на суше. В этом случае сро­ки обучения увеличиваются, и после изучения кроля на груди и на спине можно переходить к изучению брасса, а затем - дельфина. Дети, хорошо освоившие технику, имеющие хорошее продвижение от каждого гребка, умеющие лежать на воде и скользить по воде, желаю­щие продолжать занятия плаванием, переводятся в группы начальной под­готовки 2-го года обучения.

**Свыше 1-го года обучения** Занятия на 2-м году обучения в основном направлены на совер­шенствование техники спортивных способов плавания, стартов и по­воротов. Среди средств подготовки по-прежнему широко используют­ся тренировочные задания, применявшиеся ранее, в том числе игры и развлечения на воде, прыжки в воду. Постепенно, ко второму полуго­дию, начинают все шире использоваться упражнения начальной спортив­ной тренировки.   
 В содержание занятий входят: плавание всеми способами, разнообраз­ные упражнения, с различным положением рук, с помощью одних ног или рук, плавание «на сцепление», «с обгоном», с дыханием на 3, 5, 7 гребков и т.п. Изучаются повороты «кувырок» и «маятник», отрытый и закрытый на спине. Используются дистанции до 400 м одним способом или комплексным плаванием, в полной координации и на ногах; дельфином - не более 100 м. Типичные тренировочные серии: 3-4 х 200 м, 4-8 х 100 м, 6-10 х 50 м, чередуя способы и темп; 4-6 х 25 м.   
 После второго года обучения учащийся должен освоить техни­ку всех спортивных способов плавания, овладеть теоретическими знани­ями курса начального обучения, сформировать умения и навыки, касаю­щиеся спортивного режима, питания, утренней гимнастики, проплывать всеми способами 50 м со старта в полной координации движений и 400 м любым способом.   
  
**4.3.2. Планирование годичного цикла в учебных группах на тренировочном этапе** Цель подготовки - на основе разносторонней базовой подготовки воспитание юных пловцов массовых спортивных разрядов, способных регулярно заниматься избранным видом спорта.   
Задачи подготовки девочек и мальчиков (возраст 9-10 лет):   
- совершенствование техники всех способов плавания, стартов и по­воротов;   
- формирование правильного навыка техники плавательных дви­жений, которые непосредственно не связаны с физическими ка­чествами (движения туловища, головы, подготовительные движения и др.);   
- развитие быстроты выполнения движений на стартовый сигнал, высокого темпа движений ногами в кроле на груди и на спине при облегченных условиях их движений, развитие быстроты неспеци­фическими, неспециализированными упражнениями;   
- развитие силовых возможностей преимущественно неспецифичес­кими средствами, путем развития двигательного усилия в условиях преодоления относительно небольшого (20-40% от максимально­го) сопротивления;   
- развитие общей выносливости при использование преимущественно подвижных игр и средств обучающего характера из арсенала под­вижных игр, спортивных игр, лыжных кроссов, гребли и др.; - развитие подвижности в суставах, ротации позвоночника и коорди­национных способностей.   
Задачи подготовки девочек (возраст 11 лет) и мальчиков (возраст 11-12 лет):   
- совершенствование техники всех способов плавания, стартов и по­воротов (в том числе с учетом индивидуальных особенностей);   
- формирование правильного навыка техники плавательных движений, которые непосредственно не связаны с физическими качествами (дви­жения туловища, головы, подготовительные движения и др.);   
- развитие скоростно-силовых возможностей преимущественно не­специфическими средствами, путем развития двигательного уси­лия в условиях преодоления относительно небольшого (20-40% от максимального) сопротивления;   
- развитие общей выносливости при использовании преимущественно подвижных игр и средств обучающего характера из арсенала под­вижных игр, спортивных игр, лыжных кроссов, гребли и др.;

- развитие подвижности в суставах, ротации позвоночника и коорди­национных способностей; выявление склонностей к спринтерскому плаванию.   
  
Задачи подготовки девочек (возраст 12 лет) и мальчиков (возраст 13 лет):   
- развитие аэробной выносливости и повышение уровня общей ра­ботоспособности посредством выполнения продолжительных пла­вательных упражнений во 2-й зоне интенсивности;   
- развитие общей выносливости посредством спортивных игр, лыж­ной подготовки, бега, гребли и других средств, не связанных с пла­вательными движениями;   
- воспитание экономичности, легкости и вариантности движений в ос­новных способах плавания;   
формирование движений, свойственных пловцам высокого класса, не связанных с проявлением специфической силы;   
- развитие силовой выносливости преимущественно средствами из других видов спорта;   
- развитие подвижности в суставах и ротации позвоночника;   
- выявление предрасположенности к спринтерской или стайерской специализации.   
Задачи подготовки девочек (возраст 13 лет) и мальчиков (возраст 14 лет):   
- развитие выносливости посредством плавательных упражнений во 2-й и 3-й зонах интенсивности, а также средствами других видов спорта;   
- развитие силовой выносливости, максимальной силы, прыгучес­ти, специальной силы с помощью специальных упражнений на суше и в воде, а также упражнений из других видов спорта;   
- совершенствование техники избранного и дополнительного способа плавания, стартов и поворотов, отработка отдельных элементов дви­жений (траекторий, углов сгибания в суставах, ускорений и других), свойственных взрослым квалифицированным пловцам;   
- развитие подвижности суставов и ротации позвоночника;   
- воспитание бойцовских качеств, умения тактически правильно проплывать различные дистанции;   
- развитие скоростных качеств на дистанциях 25 и 50 м.

**4.3.3. Планирование годичного цикла в группах совершенствования спортивного мастерства**

Целями подготовки являются окончательный выбор специализации и создание фундамента специальной подготовленности.

Задачи подготовки для девочек 14-летнего возраста   
- развитие общей и скоростной выносливости на средних и длинных дистанциях посредством введения в тренировку в соревновательном периоде микроциклов с ударной нагрузкой, с жесткими режимами, вызывающими повышенную мобилизацию функций организма;   
- развитие специальной силовой выносливости посредством преодо­левающего усилия, равного 40-50% от максимального, развитие мак­симальной силы с помощью прогрессивно возрастающего сопро­тивления, с помощью кратковременных максимальных напряжений, методом изометрических напряжений, развитие быстрой силы уп­ражнениями на суше и в воде при уменьшенной силе сопротивле­ния движению;   
- изучение двигательных действий в спортивных способах плавания, стар­тах и поворотах, свойственных пловцам высшей квалификации;   
- развитие скоростных качеств на дистанциях 25 и 50 м;   
- выбор узкой специализации;   
- воспитание бойцовских качеств и умений тактической борьбы на основной дистанции.

Задачи подготовки для мальчиков 15-летнего возраста   
- воспитание общей и специальной выносливости посредством пла­вательных упражнений в 3-4-й зонах интенсивности, а также сред­ствами из других видов спорта;   
- развитие силовой выносливости, максимальной силы, прыгучести и быстрой силы с помощью специальных упражнений на суше и в воде, а также упражнений из других видов спорта;   
- изучение двигательных действий в спортивных способах плава­ния, стартах, поворотах, свойственных пловцам высшей квали­фикации;   
- развитие скоростных качеств на дистанциях 25 и 50 м;   
- развитие адаптационных возможностей посредством приме­нения отдельных тренировочных занятий с большими нагруз­ками;   
- воспитание бойцовских качеств и умений тактической борьбы на различных дистанциях.

Задачи подготовки для девушек 15-летнего возраста   
- развернутая узкая специализация в соответствии с проявляемыми способностями;   
- развитие быстроты движений посредством упражнений специали­зированного и общего характера на суше и в воде;   
- развитие скоростно-силовых качеств с помощью специальных упражнений на суше и в воде;   
- развитие общей выносливости посредством плавания во 2-4-й зонах интенсивности;   
- развитие скоростной выносливости на основной и дополнительных дистанциях;   
- адаптация к нагрузкам высокой интенсивности.

Задачи подготовки для юношей 16-летнего возраста   
- развитие специальной силовой выносливости при работе с весом 60-80% от максимального усилия с помощью прогрессивно возраста­ющего сопротивления, кратковременных максимальных напряжений, ме­тодом изометрических напряжений, развитие быстрой силы при умень­шенной силе сопротивления движению упражнениями на суше и в воде;   
- развитие адаптационных возможностей посредством занятий с же­сткими тренировочными режимами, вызывающими глубокую мо­билизацию функций организма;   
- выбор узкой специализации;   
- развитие скоростной выносливости и анаэробных возможностей с помощью плавательных упражнений в 4-й зоне интенсивности;   
- развитие общей выносливости посредством объемного плавания в 3-й зоне интенсивности;   
- воспитание бойцовских качеств и умений тактической борьбы на различных дистанциях.

Задачи подготовки для девушек 16-летнего возраста и юношей 17-летнего возраста   
- увеличение суммарного объема тренировочной работы по сравнению с предыдущим годом;   
- увеличение тренировочных занятий с большими нагрузками;   
- использование на занятиях в большом количестве жестких трени­ровочных режимов, вызывающих глубокую мобилизацию функций организма;   
- расширение соревновательной практики; использование дополнительных средств, интенсифицирующих про­цессы восстановления после напряженных нагрузок;   
- развитие адаптации к психической напряженности в тренировочном процессе путем создания на занятиях жесткой конкуренции и сорев­новательной обстановки.

**Примеры типовых учебных занятий по плаванию**

**Урок № 1:**

**Задачи:**

1. Продолжать учить технике выполнения общеразвивающих и имитационных упражнений на суше;
2. Продолжать учить технике выполнения упражнений для освоения с водой (передвижения, погружения и открывание глаз в воде, всплывания).
3. Развивать навыки самоорганизации учащихся.
4. Усвоить теоретический материал

**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:**

1. передвижение шагом и бегом;
2. ходьба, бег, прыжки на двух ногах с различным положением рук;
3. 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:*

1. 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»).
2. Ходьба и бег вперед и назад с помощью попеременных гребковых движений руками (следить за плоским положением кистей).
3. Ходьба в положении наклона, опустившись в воду до подбородка, помогая себе попеременными гребковыми движениями руками.
4. Стоя в наклоне вперед (подбородок на поверхности воды), выполнить подряд 15-20 выдохов и вдохов с непродолжительной задержкой дыхания.
5. Набрать в ладони воду и «умыть» лицо.
6. Стоя в наклоне вперед, погрузить лицо в воду и открыть глаза.
7. Погружения под воду с открыванием под водой глаз и поиском на дне предметов.
8. Подныривание под разграничительную дорожку (резиновый круг, доску) при передвижении по дну бассейна.
9. Передвижение в колонне по одному с подныриванием в обруч, полностью погруженный в воду.
10. Погрузившись в воду, открыть глаза и сосчитать количество пальцев на руке партнера, поднесенных к лицу («водолазы»).
11. Присед под воду с последующим выпрыгиванием вверх и выполнением выдоха-вдоха во время прыжка.
12. То же, но после прыжка упасть в воду плашмя на грудь или бок («веселые дельфины») с различным исходным положением рук.
13. «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. Продолжать учить технике выполнения упражнений для освоения с водой (передвижения, погружения, подныривания и открывание глаз в воде, всплывания и лежания);
2. Учить технике скольжения на воде.
3. Развивать внимательность

**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:*

1. Упражнения 1-4, 7-10, 12-13 урока № 1.
2. «Медуза». Выполнив упражнение «поплавок», расслабить руки и ноги.
3. Упражнение «звездочка» на груди.
4. То же, но свести и развести насколько раз руки и ноги.
5. Упражнение «звездочка» на спине.
6. То же, но свести и развести насколько раз руки и ноги.
7. «Звездочка» в положении на спине; затем ноги и руки свести (вдох с задержкой дыхания) и перевернуться на грудь - «звездочка» в положении на груди.
8. Попытка выполнить скольжение на груди толчком ногами от дна с руками, вытянутыми вперед (без доски и с доской в руках).
9. 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.
10. 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) Продолжать учить технике скольжений (на груди, на спине, на боку) с элементарными гребковыми движениями.

2) Продолжать учить технике выполнения упражнений для освоения с водой

3) Развивать внимательность

**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:*

1. Упражнение 9 урока № 2.
2. Скольжение на груди, обе руки у бедер.
3. Скольжение на боку (нижняя рука вытянута вперед, верхняя у бедра).
4. 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.
5. Ознакомление со скольжением на спине (руки у бедер).
6. 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) Продолжать учить технике дыхания «вдох-выдох» в воду;

2) Продолжать учить технике скольжения с поворотом относительно продольной оси тела;

3) Продолжать учить технике 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:*

1. Опустить губы к поверхности воды и выдуть на ней лунку (выдох, как дуют на горячий чай).
2. Сделать вдох, затем, опустив губы в воду, - выдох.
3. То же, опустив лицо в воду, а затем - погрузившись с головой.
4. Сделать подряд 20 выдохов в воду, поднимая и погружая голову в воду.
5. Здесь и далее упражнения в скольжении чередуются с дыхательными упражнениями - продолжительными выдохами в воду.
6. Упражнения 9 урока № 2 и упражнения 2-4 урока № 3.
7. 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.
8. 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»).

**Примерные недельные микроциклы**

Основные цели:

1) повышение уровня разносторонней физической подготовленности на суше;

2) дальнейшее освоение техники плавания, стартов и поворотов.

**Таблица 26**

**Примерный недельный микроцикл дли тренировочной группы 1-го года обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **День** | **Упражнения** | **Дозировка** |
| Понедельник | **На суше (15мин):**  1) разминка: упражнения в ходьбе и беге, ОРУ без предметов, упражнения для укрепления мышц туловища, плечевого пояса, ног.  **В бассейне (45мин):**  1) разминка: 3\*100м к/пл, во время пауз отдыха – 15-20 выдохов в воду  2) 12\*25м совершенствование техники плавания способом кроль на спине  3) 200м - кроль на спине  4) 4\*50м – совершенствование техники плавания кролем на груди  5) 200м – кроль на груди  6) совершенствование техники поворотов при плавании способом кроль на спине  7) соревнование в скольжении на дальность в положении на спине  *Всего за тренировку – примерно 1200м* | 15мин  300м  300м  200м  200м  200м  3мин  5мин |
| **Вторник** | **В зале (35мин):**  1) разминка  2) упражнения без предметов для укрепления мышц туловища в положении лежа и сидя  3) упражнения с набивными мячами  4) эстафета со скакалками  **В бассейне (45мин):**  1) разминка 3\*100м (кроль, н/сп, брасс)  2) 8\*25м – совершенствование техники дельфина  3) 4\*50м (25м баттер.+25м н/сп) - акцент на технику движений и дыхание  4) 300м – кроль, акцент на технику движений и дыхание  5) 4\*50м – кроль  6) эстафета по 12-15м – баттерфляй  *Всего за тренировку – примерно 1300м* | 10мин  8мин  12мин  5мин  300м  200м  200м  300м  200м  5мин |
| **Среда** | **В зале (35мин):**  1) разминка  2) упражнения для развития гибкости и укрепления мышц туловища, рук и плечевого пояса  3) упражнения, имитирующие движение ногами в способе плавания брасс, прыжки и приседания  4) эстафета с прыжками  **В бассейне (45мин):**  1) разминка: 300м н/сп  2) 12\*25м – совершенствование техники брасса  3) 200м – брасс, акцент на активном продвижении вперед и дыхании  4) 6\*50м – 25м н/сп+25м брасс  5) 2\*50м II брассом – на наименьшее количество гребков  6) эстафета по 25м (с доской в руках)  *Всего за тренировку – примерно 1200м* | 8мин  10мин  10мин  7мин  300м  300м  200м  300м  100м  5мин |
| **Четверг** | **В зале (45мин):**  1) разминка в движении  2) развитие гибкости и укрепление мышц плечевого пояса и туловища  3) упражнения с набивными мячами в парах  4) эстафета с ведением и передачей баскетбольных мячей  **В бассейне (45мин):**  1) разминка – 3\*100м к/пл  2) 12\*25м – совершенствование техники обтекаемого положения тела с гребковыми движениями при плавании кролем, на спине, брассом  3) 150м – 100м кроль + 50м баттерфляй – акцент на технику движений, в паузах отдыха – 15 выдохов в оду  4) 200м к/пл II  5) учебные прыжки в воду с низкого бортика и 1-метрового трамплина  *Всего за тренировку – 1200м* |  |
| **Пятница** | **В зале (30мин):**  1) разминка  2) укрепление мыщц туловища, развитие гибкости руки плечевого пояса  3) упражнения с набивными мячами  4) прыжковые упражнения и приседания с исходным положением стоп, характерным для рабочих движений при плавании брассом  **В бассейне (45мин):**  1) разминка: 300м кроль – акцент на правильном дыхании  2) 6\*50м – совершенствование техники плавания кролем, на спине, брасс  3) 3\*75м – кроль, брасс, н/сп на технику  4) 100м с II брассом на наименьшее количество гребков  5) 300м брасс – акцент на технику движения и дыхания  6) соревнование на дальность скольжения после стартового прыжка с тумбочки  *Всего за тренировку – около 1200м* | 8мин  6мин  8мин  8мин  300м  300м  225м  100м  300м  5мин |
| **Суббота** | **В зале (30мин):**  1) разминка: ходьба, бег и общеразвивающие упражнения  2) соревнования в прыжках в длину  3) игра в мини-баскетбол  **В бассейне (45мин):**  1) разминка: 100м к/пл +100м м/сп + 100м брасс + 100м кроль в паузах отдыха 15 выдохов в воду  2) 8\*25м – совершенствование техники плавания дельфином  3) 50м баттерфляй – соревнование на оценку техники плавания  4) игра в мяч на воде  *Всего за тренировку – 700м* | 10мин  5мин  15мин  400м  200м  50м  20мин |

**Сокращения и условные обозначения**: II – упражнение выполняется с помощью движений ногами, н/сп – плавание на спине, батт – плавание баттерфляем, к/пл – комплексное плавание, к/пл[25], к/пл|50] - комплексное плавание со сменой способов через 25 и 50 м. Римскими цифрами обозначается зона нагрузок (см.табл.15)

**Таблица 29**

**Примерный недельный микроцикл для тренировочной группы 3-го года обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **День** | **Упражнения** | **Дозировка** |
| Понедельник | **На суше (45мин):**  1) разминка (бег, ходьба, общеразвивающие упражнения)  2) одиночные и парные упражнения на гибкость  3) упражнения с отягощениями  4) эстафеты  **В бассейне (45мин):**  1) 200м к/пл  2) 1000м кролем (2-я половину дистанции быстрей 1-ой) – на технику  3) 200м Н кролем + 2\*100м Н батт, на технику  4) 12\*50м – батт II, н/сп II, кролем III, отдых 30с  5) 200м Н брасс + 3\*100м брасс III, на технику  5) 4\*25м Н всеми способами, V  6) совершенствование техники поворотов при плавании  *Всего за тренировку – примерно 2800м* | 5мин  10мин  15мин  15мин  200м  1000м  400м  600м  500м  100м  8мин |
| **Вторник** | **В зале (45мин):**  1) разминка (бег, ходьба)  2) упражнения с набивными мячами  3) упражнения с резиновыми амортизаторами  **В бассейне:**  1) разминка 3\*200м к/пл (в обратной последовательности способов)  2) 5\*200м, отдых 45с (с улучшением II-III), на технику  3) 10\*50м, отдых 45с (II-III-IV)  4) 3\*300м, II, на технику  5) 4\*25м, V со старта  6) совершенствование техники передачи эстафеты  *Всего за тренировку – примерно 3100м* | 10мин  15мин  20мин |
| **Среда** | **В зале (45мин):**  1) разминка (бег, ходьба)  2) упражнения на ловкость и гибкость  3) упражнения для укрепления мышц ног и туловища  4) прыжковые упражнения  **В бассейне:**  1) разминка 600м (25батт + 75н/сп)  2) 10\*100м кролем II, отдых 30с  3) 200м к/пл  4) 300м – 4\*50м Н брасс  5) 8\*50м брасс  6) соревнование в скольжении со старта на дальность  7) учебные прыжки в воду  *Всего за тренировку – примерно 2700м* |  |
| **Четверг** | **В зале (45мин):**  1) разминка (бег, ходьба, упражнения в движении)  2) круговая тренировка  3) игра в мини-баскетбол  **В бассейне:**  1) разминка – 400м кролем + 200м упражнения на технику  2) 12\*50м, отдых 30с, II  3) 400м II + 300м II + 200м III + 100м III, инт.20-40с  4) 6\*100м, отдых 1мин, Н-III  5) совершенствование техники выполнения старта  6) 50м со старта IV  *Всего за тренировку – 2850м* | 10мин  20мин  15мин  600м  600м  1000м  600м  400м  5мин  5мин |
| **Пятница** | **В зале (45мин):**  1) разминка (бег, ходьба)  2) общеразвивающие упражнения  3) упражнения для развития гибкости и силы мышц туловища и рук  4) упражнения с резиновым амортизатором  **В бассейне:**  1) разминка 600м (200м н/сп + 200м брасс + 200м кроль)  2) 300м к/пл + 200м брасс + 100м батт + 200м н/сп + 300м, инт.60с  3) 12\*50м всеми способами, III, отдых 30с  4) эстафетное плавание по 25м всеми способами, V  *Всего за тренировку – около 2400м* | 10мин  10мин  10мин  15мин  600м  1100м  600м  100м |
| **Суббота** | **В зале (45мин):**  1) разминка (ходьба, бег, упражнения в движении  2) общеразвивающие упражнения  3) упражнения на гибкость и ловкость  4) упражнения с набивными мячами  5) игра в мини-баскетбол  **В бассейне:**  1) разминка 500м кролем  2) 8\*50м, упражнения на технику (кроль на груди и на спине)  3) 200м Н, 2+4\*25м Н, IV  4) 400м к/пл (50) II + 4\*100м к/пл, отдых 1мин, III  5) 75м, со старта, IV  6) игра с мячом  *Всего за тренировку – 2000м* | 10мин  5мин  5мин  10мин  15мин  500м  300м  300м  800м  75м  30мин |

**4.4. ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА И МЕРОПРИЯТИЯ**

Освоению и быстрой адаптации учащихся к воздействию высоких тренировочных и соревновательных нагрузок способствуют пассивный и активный отдых, а также специальные восстановительные мероприятия, от них же во многом зависит сохранение и укрепление здо­ровья юных учащихся, их спортивное долголетие, повышение физической работоспособности, уменьшение спортивного травматизма.

Пассивный отдых. Прежде всего - это ночной сон продолжительно­стью не менее 8 ч в условиях чистого воздуха и тишины. В периодах с большими нагрузками рекомендуется дополнительно отдыхать 1-1,5 ч в послеобеденное время (желательно не сразу, а после прогулки 20-30 мин). При очень напряженных двух- и трехразовых тренировках возможен и трехразовый сон продолжительностью примерно по 1 ч после завтрака (первая тренировка до завтрака) и обеда. Ночной сон увеличивается до 9 ч.

Активный отдых. После упражнений с большой нагрузкой часто бывает полезен активный отдых (компенсаторное плавание), которое ускоряет процессы восстановления и снижает нагрузку на психическую сферу спортсмена. Однако необходимо иметь в виду, что общий объем нагрузки при этом увеличивается и утомление от всей суммы трениро­вочной работы на занятии не уменьшается. Во многих случаях на следу­ющий день после занятий с большой нагрузкой эффективна 30-40-ми­нутное занятие в виде малоинтенсивных упражнений (очень легкий бег или ходьба по лесу, езда на велосипеде, ходьба на лыжах). Частота пульса при этом, как правило, не должна превышать 120 уд/мин.

Специальные средства восстановления можно подразделить на три группы: педагогические, психологические и медико-биологические.

*Педагогические средства*

Основными средствами восстановления являются педагогические, которые предполагают управление величиной и направленностью тренировочной нагрузки.

Они являются неотъемлемой частью рационально построенного тренировочного процесса и включают:

* рациональное построение занятий, сочетание и последовательность нагрузок;
* варьирование продолжительности и характера отдыха между отдельными упражнениями, тренировочными занятиями и циклами занятий;
* использование специальных упражнений для активного отдыха и расслабления, переключений с одного вида деятельности на другой;
* «компенсаторное» плавание-упражнения, выполняемые с невысокой интенсивностью в конце тренировочного занятия, между тренировочными сериями или соревновательными стартами продолжительнос­тью от 1 до 15 мин;
* тренировочные занятия с малыми по величине нагрузками (они интенсифицируют процессы восстановления после тренировок с больши­ми нагрузками иной направленности);
* рациональную организацию режима дня.

*Психологические средства*

Психологические средства восстановления подразделяют на две груп­пы: психолого-педагогические, применяемые тренером, и специальные средства, применяемые квалифицированным психологом.

Психолого-педагогические средства: построение отношений тренера со спортсменом с учетом его индивидуальных особенностей и конкретного состояния, организация интересного разнообразного отдыха, применение отвлекающих факторов, создание благоприятного психологического микроклимата в команде, учет совместимости при комплекто­вании команд, игровых звеньев, подборе спарринг-партнеров, расселении на сборах и пр., индивидуальные и групповые беседы, внушение уверенности в своих силах, интересный и разнообразный досуг и др.;

Психологические средства наиболее действенны для снижения уровня нервно-психической напряженности во время ответственных соревнований и напряженных тренировок. Кроме того, они оказывают положительное влияние на характер и течение восстановительных процессов.

К их числу относят:

* аутогенную и психорегулирующую тренировку;
* средства внушения (внушенный сон-отдых);
* гипнотическое внушение;

• приемы мышечной релаксации, специальные дыхательные упражнения, музыку для релаксации.

*Медико-биологические средства*

В наибольшей мере ход восстановительных процессов после напряженных физических нагрузок можно корректировать в нужном направлении с помощью широкого спектра медико-биологических средств вос­становления: рациональное питание, физические (физиотерапевтиче­ские) средства, фармакологические препараты.

Питание спортсмена можно считать рациональным, если оно:

- сбалансировано по энергетической ценности;

- сбалансировано по составу (белки, жиры, углеводы, микроэлементы, витамины);

-соответствует характеру, величине и направленности тренировочных и соревновательных нагрузок;

- соответствует климатическим и погодным условиям. Физиотерапевтические процедуры, некоторые фармакологические препараты растительного и синтетического происхождения, и другие медицинские средства восстановления применяются по назначению врача.

К физическим средствам восстановления относятся:

* массаж (общий, сегментарный, точечный, вибро- и гидромассаж);
* суховоздушная (сауна) и парная бани;
* гидропроцедуры (различные виды душей и ванн);

•электропроцедуры, облучения электромагнитными волнами различ­ной длины, магнитотерапия;

•гипероксия.

Оптимальной формой использования восстановительных средств является последовательное или параллельное применение несколь­ких из них в одной стандартной процедуре. Не всегда целесообразно ускорять процессы восстановления после занятий, направленных на повышение энергетических возможностей организма спортсмена, поскольку именно глубина и продолжительность восстанов­ления в значительной мере обусловливают протекание адаптационных процессов. И наоборот, рекомендуется применение средств, избирательно стимулирующих восстановление тех компонентов ра­ботоспособности, которые не подвергались основному воздействию в проведенном занятии, однако будут мобилизованы в очередной тренировке.

Использование средств восстановления должно иметь определенную системность и направленность в зависимости от этапа многолетней подготовки.

Для этапа подготовки в группах начального обучения наибольшее значение имеют педагогические средства восстановления. В плане психологического восстановления рекомендуется частая смена тренировочных средств и проведение занятий в игровой форме. Витаминизация проводится с учетом возрастных и сезонных особенностей, количества витаминов, поступающих в пищевой рацион. Рекомендуется применение процедур закаливающего характера.

С ростом тренировочных нагрузок в тренировочных группах в полном объеме следует применять педагогические средства восстановления, где особое внимание следует уделить индивидуальной переносимости нагрузок. В качестве критерия переносимости нагрузок могут служить субъективные ощущения юных учащихся, а также объективные показатели (ЧСС, частота и глубина дыхания, цвет кожных покровов, потоотделение и т.д.). Дополнительные средства включают в себя гигиенический душ, самомассаж, витаминизацию, парную и суховоздушную бани. К психологическим средствам восстановления добавляется аутогенная тренировка.

В группах совершенствования спортивного мастерства особое внимание уделя­ется чередованию упражнений различного характера и направленности с тем, чтобы не вызвать перегрузки мышечных групп и функциональных систем. В целях педагогического восстановления могут использоваться средства ОФП. Применяют массаж, самомассаж, гидромассаж, солевые и контрастные ванны, парную и суховоздушную бани. Из психоло­гических средств восстановления рекомендуется применение аутогенной тренировки, организации культурного досуга, создания хороших бытовых условий и т.д.

Комплексное использование разнообразных средств восстановления в полном объеме необходимо после самых больших тренировочных нагрузок и в соревновательном периоде.

**4.5. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

**Психологическая подготовка**

Задачи психологической подготовки во многом схожи с задачами воспитательной работы. Как правило, она выделяется в самостоятельный раздел подготовки лишь на этапе высшего спортивного мастерства. Но и здесь ведущую роль играет тренер. Лучшие тренеры обычно сами являются хорошими психологами, но даже и им в некоторых случаях требуется помощь профессионала в этой области.

Главная задача психологической подготовки - это формирование и совершенствование спортивного, бойцовского характера, развитие свойств личности, определяющих успех в спорте, укрепление и совер­шенствование механизмов нервно-психической регуляции, доведение их до уровней, определяющих рекордные достижения. Формирование необходимых личностных качеств происходит с помощью изменения и коррекции отношения спортсмена к выполняемой и предстоящей трени­ровочной работе, к своим возможностям восстановления, к нервно-психическому перенапряжению, к качеству выполнения тренировочного задания, к спортивному режиму и к спортивной жизни вообще.

Основными методами психологической подготовки являются беседы тренера с учащимися в индивидуальной и коллективной форме, использование разнообразных средств и приемов психолого-педагогического воздействия: убеждения, внушения, метода заданий и поручений, моделирования соревновательных ситуаций, методы идеомоторной тренировки.

В тренировочных группах основными задачами психологической подготовки являются развитие спортивно важных свойств характера и волевых качеств, необходимых для решения усложняющихся тренировочных задач, обучение приемам самоконтроля и умению управлять предстартовым состоянием на соревнованиях.

Психологическая подготовка нацелена на совершенствование свойств личности, являющихся доминирующими у учащихся, таких как: общая эмоциональная устойчивость, чувство соперничества, активность в преодолении препятствий, независимость, чувство ответственности и долга, устойчивость к физическому дискомфорту. Формы воздействия - от создания соответствующих ситуаций в ходе тренировочного процесса до специальных бесед, направленных на раз­витие тех черт, которые слабо выражены у юного спортсмена.

В группах совершенствования спортивного мастерства основной задачей психологической подготовки является формирование личности спортсме­на, обладающего высокой психологической устойчивостью, волевыми качествами, настроем на достижение максимальных спортивных результатов. Здесь особое значение приобретает изучение личностных характе­ристик учащихся. Выявление свойств личности позволяет проводить их коррекцию, формировать и совершенствовать свойства, значимые для спорта высших достижений: умение управлять эмоциями, устойчивость к стрессу в ситуациях повышенной ответственности, высокая соревнова­тельная мотивация, серьезность и ответственность, способность к само­анализу. На этой основе необходимо развивать морально-волевые каче­ства характера, овладевать приемами самовнушения и саморегуляции состояний во время соревнований и тренировок, развивать мотивацию на достижение высших спортивных достижений.

Во время подготовки и выезда на соревнования воспитательная работа направлена прежде всего на обеспечение устойчивого психологи­ческого состояния учащихся, морально-волевой мобилизации на пред­стоящие игры, снятие эмоционального перевозбуждения, поддержание взаимоотношений в команде, обеспечивающих высокую сплоченность коллектива.

*Основные методы и приемы психологической подготовки:*

1. Беседы и лекции. Главный метод воздействия - убеждение, воздействие сознание.

1. Беседы с другими людьми в присутствии спортсмена. Содержание беседы косвенно направлено на этого спортсмена. Основная задача - снятие противодействия, которое нередко возникает при использовании внушений и убеждений, борьба с подсознательным негативизмом. Метод воздействия - косвенное внушение.
2. Аутотренинг. Это самостоятельное, без посторонней помощи, использование изученных или заранее подготовленных внушений в состоянии глубокого расслабления и покоя (релаксации) или в состоянии так называемого аутогенного погружения, с задачей создания необходимого пси­хического состояния. В процессе аутотренинга завершается переход внушения в самовнушение, совершенствуются механизмы саморегуляции.
3. Размышления, рассуждения. Они являются основным способом перевода внушений и самовнушений в самоубеждения - высшие уровни самосознания и саморегуляции. Широко следует использовать методы самоубеждения, самоприказов, самовнушения, направленные, например, на снятие необоснованных страхов за состояние здоровья.

Планомерное использование представленной системы методов позволяет достаточно полно и глубоко проникать в систему отношений спортсмена, формировать программу действий, установки на реализацию этих программ поведения в нужные моменты тренировки и соревнования.

Воспитательная работа

Спорт обладает широкими воспитательными возможностями. Однако спортивная деятельность сама по себе довольно противоречива по воздействию на личность. Жесткая соревновательная борьба, острое соперничество на тренировках и соревнованиях могут стимулировать одностороннее, прагматическое развитие спортсмена, формирование таких негативных качеств, как чрезмерное честолюбие, эгоизм, пренебрежительное отношение к слабым, жестокость. Поэтому с первых дней занятий тренер должен большое внимание уделять вопросам нравственного воспитания, принимая меры, направленные на нейтрализацию неблагоприятного влияния спорта на личность и усиление положительного воздействия.

Главной задачей в занятиях со спортсменами является развитие у детей и молодежи гражданственности и патриотизма как важнейших духовных, социально значимых ценностей личности, воспитание высоких моральных качеств, чувства коллективизма. В процессе трениров­ки юных спортсменов важная роль отводится воспитанию дисциплини­рованности, решительности, настойчивости и трудолюбия.

Воспитатель­ная работа с юными пловцами направлена на воспитание гармо­нично развитого человека, активной, целеустремленной и сознательной личности, обладающей духовным богатством и физическим совершен­ством. В условиях спортивной школы это взаимосвязано с формирова­нием таких черт характера и взаимоотношений с товарищами, которые нацеливают спортсмена на спортивный образ жизни, многолетнюю тренировку и достижение наивысших спортивных достижений.

Воспитательная работа должна проводиться целенаправленно, сис­тематически, по плану, утвержденному на тренерском совете спортив­ной школы.

В годовом плане воспитательной работы должны быть предусмотре­ны основные направления:

* патриотическое воспитание;
* трудовое воспитание;
* нравственное воспитание;
* культурно-массовая работа;
* связь с общеобразовательной школой;
* связь с родителями.

Конкретными формами воспитательной работы могут быть: встречи с известными спортсмена­ми, беседы о жизни нашей страны и международ­ном положении; организация самообслуживания в бассейне, спортивно-оздоровительном лагере, беседы на этические и спортивно-этические темы; диспуты; читательские конференции; торжественный прием и вы­пуск воспитанников спортивной школы; проведение собраний; празднование дней рождения; посещение театров, музеев, выставок; встречи с деятелями литературы и искусства; походы в кино; экскурсии; турпоходы и др.

На первом этапе работы с группой стоит задача привить интерес к занятиям спортом, сдружить детей, добиться добросовестного и полно­ценного выполнения заданий тренера. Этому способствуют интересное построение занятий, широкое применение игрового метода, поощрение даже небольших достижений каждого и вовлечение членов группы в сопереживание успехов друг друга. Для сплочения коллектива реко­мендуется отмечать дни рождения, проводить спортивные праздники, торжественно отмечать переход пловцов на следующий этап под­готовки. Большая роль при этом отводится спортивным традициям, риту­алам и церемониям. В бассейне на видном месте следует разместить регу­лярно обновляемую информацию с результатами соревнований, поздрав­лениями чемпионов и учащихся, выполнивших очередной спортивный разряд, стенгазету с фоторепортажем о соревнованиях, тренировочных сборах и поездке в спортивно-оздоровительный лагерь. Весьма важными являются публикации в обычной и электронной прессе.

Для подростков, вступающих в предпубертатный этап возрастного развития, характерна относительная неустойчивость и разнообразие интересов. У них сильно развита потребность в общении со сверстника­ми и в самоутверждении. Многим подросткам свойственна неуверенность в себе, чрезмерная и болезненная реакция на мнимые и истинные недостатки, занижение своих возможностей.

Формирование мотивации к многолетней напряженной тренировке происходит, главным образом, за счет осмысления взаимосвязи между упорным трудом на тренировках, реальными изменениями личностных качеств (как физических, так и морально-волевых) и ростом спортивной квалификации. Знания основ теории и методики тренировки, ее медико-биологических и гигиенических аспектов делают тренировочный процесс более понятным, а отношение к занятиям - активным и сознательным.

Практически воспитание волевых качеств осуществляется в постепенном наращивании трудностей в процессе занятий (количество и интенсивность работы, соревнования различного ранга, усложняющиеся внешние условия), самоконтроле учащихся за достижением постав­ленных целей, обязательном выполнении домашних заданий.

Решению воспитательных задач тренеру помогает положительный моральный климат в коллективе, где здоровое соперничество сочетает­ся с общностью целей и духом взаимопомощи. Этому способствует постановка четких, понятных, привлекательных и в то же время реальных целей для всей группы. Их достижение требует объединенных усилий и сотрудничества всех учащихся. Результаты и достижения группы и отдельных ее членов должны вызывать общие положительные эмоции. Так, в ходе соревнований все участники должны приветствовать сво­их товарищей во время представления заплывов и во время награждения, поддерживать по мере преодоления дистанции. С ростом спортив­ного мастерства повышается авторитет, социальная значимость успе­хов в спорте среди сверстников и родителей. Тренер должен заботиться о широкой гласности этих успехов.

4.6. ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ И ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ

**4.6.1. Педагогический контроль**

Педагогический контроль проводится с целью оценки динамики физического развития, уровня общей и специальной подготовленности учащихся. Педагогический контроль проводится тренером в процессе занятий. Тренер учитывает, обобщает и анализирует данные тренировочной работы (объем и интенсивность нагрузки, систему скоростных упражнений, выступления пловца в соревнованиях, данные врачебного контроля и самоконтроля). Это помогает ему в дальнейшем более правильно планировать и более эффективно проводить тренировочные занятия. Состав контрольных показателей определяется уровнем спортивного мастерства (этапом многолетней тренировки) и видом контроля (этапный, текущий или оперативный). Контрольно-переводные нормативы состоят из упражнений, которые представлены в табл.33-37.

*Физическое развитие*. К минимальному набору показателей физического развития юных пловцов следует отнести: длину тела, длину стопы, длину руки, обхват груди, массу тела, жизненную емкость легких (ЖЕЛ), кистевую динамометрию. Для измерения обхвата груди следует использовать малорастяжимую сантиметровую ленту. Лента проходит под нижними углами лопаток, на уровне сосков у мужчин или по верхнему краю грудной железы у женщин. Измерение проводят в спокойном состоянии, на вдохе и выдохе. Для измерения ЖЕЛ применяют спирометр.

*Общая физическая подготовленность*. В комплекс тестов для оценки общей физической подготовленности входят:

• бег на 30м; на дорожке стадиона или манежа, в спортивной обуви без шипов, с высокого старта. В каждом забеге участвуют не менее двух человек.

• прыжок в длину с места; толчком двух ног (стопы параллельно, носки на одной линии), со взмахами руками. Приземление должно быть выполнено на две ноги. Расстояние измеряется по ближайшей к стартовой линии отметке. Выполняются три попытки, записывается лучший результат.

• подтягивание на перекладине из виса хватом сверху. В исходном положении (и.п.) руки полностью выпрямлены в локтевых суставах. Подтягивание засчитывается, когда подбородок поднимается выше уровня перекладины. Каждое последующее подтягивание выполняется из и.п. Дополнительные движения ногами, туловищем и перехваты руками запрещены.

• сгибание и разгибание рук в упоре лежа («отжимание»). И.п. – упор лежа на горизонтальной поверхности, руки полностью выпрямлены в локтях, туловище и ноги составляют прямую линию. Отжимание засчитывается, когда испытуемый, коснувшись грудью пола, возвращается в и.п. Движения в тазобедренных суставах запрещены.

• бег 600-1000м, проводится на дорожке стадиона. Разрешается переходить на ходьбу.

• челночный бег 3\*10м. И.п. – стоя лицом к стойкам, по команде обегает препятствия.

• бросок набивного мяча

*Специальная физическая подготовленность на суше.*

• подвижность в плечевых суставах («выкрут»)

• подвижность позвоночного столба (наклон вперед)

• подвижность в голеностопном суставе

• сила тяги на суше при имитации гребка руками дельфином

*Специальная физическая подготовленность в воде.*

• сила тяги при плавании на привязи: а) с помощью одних ног; б) с помощью одних рук; в) в полной координации.

• скоростные возможности

• выносливость в гликолитической анаэробной зоне (тест 4\*50м с отдыхом 10с)

• выносливость в смешанной зоне (тест 10\*ЮОм с отдыхом 15с)

• выносливость на уровне ПАНО (тест 2000м для спринтеров и средневиков и 3000м для стайеров)

• построение индивидуальной «лактатной кривой» и определение скорости на пороге анаэробного обмена (ПАНО) по результатам теста 8\*200м

*Техническая плавательная подготовленность.*

• обтекаемость (длина скольжения)

• оценка плавучести (уровень воды при равновесии в воде в вертикальном положении с вытянутыми вверх руками на полном вдохе)

• интегральная экспертная оценка включает в себя оенку чувства воды при проплывании дистанций, особенности телосложения, оценку тренером мотивации к дальнейшим занятиям спортом, регулярность посещения занятий в течение года и др.

• техника плавания всеми способами: а) с помощью одних ног; б) с помощью одних рук; в) в полной координации.

• оценка темпа и шага на соревновательной скорости.

• выполнение тестов 3-6\*50м с увеличивающейся скоростью и регистрацией количества гребков и частоты пульса.

**4.6.2. Врачебный контроль**

Врачебный контроль - научно-практический раздел медицины, изучающий вопросы физического развития, функционального состояния и состояния здоровья человеческого организма в процессе занятий физическими упражнениями и спортом. Врачебный контроль является основным разделом спортивной медицины, имеющей свои четко определенные принципы и задачи.

Главная задача врачебного контроля - обеспечение правильности и высокой эффективности тренировочных занятий и спортивных мероприятий. Цель врачебного контроля является всемерное содействие эффективности процесса физического воспитания, правильному использованию средств физической культуры. Он призван исключить все условия, при которых могут появляться отрицательные воздействия от занятий физическими упражнениями и спортом на организм учащихся.

Врачебный контроль за учащимися на этапе начальной подготовки 1 года осуществляется врачом спортивной школы. Врачебный контроль за учащимися, начальной подготовки 2-3 года обучения и трениро­вочного этапа подготовки, осуществляется врачебно-физкультурным диспансером. Врач спортивной школы осуществляет медицинский контроль за тренировочным процессом и в период соревнований. На каждого учащегося заполняется врачебно-контрольная карта установленного образца, которая хранится в медицинском кабинете школы или во врачебно-физкультурном диспансере.

В тренировочных группах предусматривается проведение двух углубленных медицинских обследований по программе диспансеризации. Их главной задачей является определение состояния здоровья, выявление отклонений от нормы и составление на основе этого соответ­ствующих рекомендаций.

В группах совершенствования спортивного мастерства в углубленные медицинские обследования, проводимые два раза в течение годичного цикла, включаются специальные обследования и пробы со специфической нагрузкой. Данные этапных комплексных обследований характеризуют функциональную подготовленность и состояние здоровья юного спортсмена после определенного этапа подготовки.

Принято выделять соответственно три основные формы контроля.

1. Этапный контроль, цель которого – оценить этапное состояние спортсмена, являющееся следствием долговременного тренировочного эффекта. Такие состояния спортсмена – результат длительной подготовки в течение ряда лет, года, макроцикла, периода или этапа.

2.Текущий контроль, его задача – оценить текущие состояния организма учащихся, т. е. тех состояний, которые являются следствием нагрузок серий занятий, тренировочных или соревновательных микроциклов

3.Оперативный контроль, имеющий целью экспресс-коррективы состояния организма. Оперативный контроль предусматривает оценку оперативных состояний срочных реакций организма учащихся на нагрузки в ходе отдельных занятий и соревнований

Опыт подсказывает, что в физкультурной работе следует практиковать еще одну – четвертую форму контроля. Это опережающий, профилактический контроль, назначение которого – «предвидеть и подготовиться» к возможным в самостоятельном физкультурном образе жизни негативным ситуациям и случайностям.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится для регистрации и анализа текущих из­менений функционального состояния организма (каждодневных, ежене­дельных). Важнейшей его задачей является оценка степени утомления и вос­становления спортсмена после предшествующих нагрузок, его готовнос­ти к выполнению запланированных тренировочных нагрузок, недопуще­ние переутомления.   
 Для оценки текущего состояния пловца, степени его готовности к выполнению предстоящих нагрузок целесообразно использовать стандартизированные тесты с непредельным проплыванием корот­кой дистанции с регистрацией частоты сердечных сокращений (ЧСС). Чаще всего применяется проплывание дистанции 50 м с интенсивностью 90% от максимальной или 200 м в 3/4 силы после стандартной разминки и отдыха. ЧСС измеряется пальпаторно на сонной артерии 3 раза по 10 с: сразу после окончания, с 50 по 60 с, с 110 по 120 с восстановления (более надежная информация получается при непрерывной регистрации ЧСС в течение 2-3 мин). Общих нормативных значений для этого теста нет, однако при регуляр­ной регистрации увеличение времени проплывания и замедление скорости восстановления ЧСС после нагрузки указывает на ухудшение состояние орга­низма. Такое тестирование рекомендуется проводить перед первой трени­ровкой микроцикла (в понедельник) для учащихся II разряда и выше в периоды напряженных нагрузок.

В качестве дополнительных показателей оценки текущего состояния спортсмена целесообразно использовать показатели самоконтроля - само­чувствие, сон, аппетит, субъективную оценку настроения, желания трени­роваться, физической работоспособности, наличие положительных и отри­цательных эмоций. Важным показателем является частота пульса, измеря­емая ежедневно в стандартном положении утром, после сна. Более точную информацию предоставляют ортостатическая и клиностатическая пробы.   
 Ортостатическая проба - спортсмен лежит неподвижно не менее 5 мин, подсчитывает ЧСС, после чего встает и снова считает ЧСС. В норме при переходе из положения лежа в положение стоя отмечается учащение ЧСС на 10-12 уд/мин, до 18 уд/мин - удовлетворительно, свыше 20 уд/мин считается неудовлетворительным показателем, указывающим на неадекватную нервную регуляцию сердечно-сосудистой системы. Клиностатическая проба наоборот оценивает замедление частоты пульса при переходе из положения стоя в поло­жение лежа. Урежение ЧСС более чем на 4-6 ударов свидетельствует о повышен­ном тонусе вегетативной нервной системы.   
Для оценки переносимости нагрузок в тренировке высококвали­фицированных пловцов используют определение содержания мочеви­ны в крови.  
**Оперативный контроль** Оперативный контроль предназначен для регистрации нагрузки трени­ровочного упражнения, серии упражнений и занятия в целом. Важно опре­делить величину и направленность биохимических сдвигов в организме спорт­смена, установив тем самым соотношение между параметрами физической и физиологической нагрузки тренировочного упражнения. Известно, что тре­нировочное упражнение вызывает неодинаковые биохимические сдвиги не только у различных учащихся, но также и при изменении состояния у одного и того же индивидуума. В тренировке высококвалифицированных пловцов все чаще используются прямые физиологические и биохимические измерения (потребление кислорода, уровень молочной кислоты в крови, па­раметры кислотно-щелочного равновесия и т.п.). В тренировке пловцов, на­чиная с тренировочных групп, необходимо использовать измерения частоты пульса в течение 10с после завершения упражнения. Определенную информацию о «нагрузочной стоимости» тренировочного занятия в целом можно полу­чить, оценивая восстановления частоты пульса через 10-15 мин после его окончания. Критерием готовности к выполнению следующей тренировочной се­рии обычно считается снижение частоты пульса до значения 120 уд/мин.

При определении интенсивности тренировочных нагрузок по частоте сердечных сокращений используется два показателя: пороговая и пиковая частота сердечных сокращений. Пороговая частота сердечных сокращений **—** это наименьшая интенсивность, ниже которой тренировочного эффекта не возникает. Пиковая частота сердечных сокращений **—** это наибольшая интенсивность, которая не должна быть превышена в результате тренировки. Примерные показатели частоты сердечных сокращений у здоровых людей, учащихся спортом, могут быть примерно от 75 % (пороговая) до 95 % (пиковая) от максимальной частоты сердечных сокращений. Чем ниже уровень физической подготовленности человека, тем ниже должна быть интенсивность тренировочной нагрузки. По мере роста тренированности она должна постепенно расти.

**Этапный контроль**

Этапный контроль проводится как правило дважды в год (в начале и в конце сезона). Его задачами являются: 1) определение изменения физического развития, общей и специальной подготовленности занимающегося; 2) оценка соответствия годичных приростов с учетом индивидуальных особенностей темпов биологического развития; 3) разработка индивидуальных рекомендаций для коррекции тренировочного процесса и перевода учащихся на следующий этап многолетней подготовки. Состав контрольных показателей перечислен в п.4.6.1.

**Таблица 28**

**Программа этапного комплексного обследования (ЭКО)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задачи ЭКО | Методы исследований | Регистрируемые параметры |
| Контроль, коррекция средств и методов тренировки их интенсивности. | Хронометрия, пульсометрия, анализ объема, интенсивности и «нагрузки» средств подготовки. Видеозапись и протоколирование заплывов, анализ параметров. Аналитический анализ. | Время (мин), частота сердечных сокращений. Процентное распределение объема и интенсивности средств подготовки. |
| Уровень технико- тактической подготовленности СД. | Модельные фрагменты тренировки. | Модельные характеристики. |
| Оценка уровня физической подготовки и специальных движений, специальной скоростно-силовой подготовленности. | Тест-тренировки направленного воздействия. | Сила, выносливость, быстрота. |
| Определение психофизиологических характеристик. | Анкетирование, тестирование. |  |
| Контроль за адаптацией основных систем организма. | Кардиография, биохимия. | Параметры ЭКГ и сердца, лактат. |

Симптомами, указывающими на чрезмерную величину нагрузки, явля­ются: резкое покраснение, побледнейте или синюшность кожи; резкое уча­щение дыхания (оно становится поверхностным и аритмичным); значитель­ное ухудшение техники и нарушения координации, дрожания конечностей; жалобы на головокружение, шум в ушах, головную боль, тошноту и рвоту.

4.7. Система соревнований, инструкторская и судейская практика

Система соревнований для каждой возрастной группы формируется на основе календаря международных, всероссийских и местных (зональных, областных, городских и т.п.) соревнований. Чем выше стаж и квалификация пловцов, тем в большей степени на систему соревнований для конкретной возрастной группы оказывает влияние календарь всероссийских соревнований. Однако количество официальных стартов недостаточно для качественной подготовки спортсменов на всех этапах многолетней подготовки. Необходимо организовывать дополнительные соревнования и контрольные испытания - матчевые встречи, розыгрыш кубков по многоборью (выявления победителя по сумме очков на нескольких дистанциях), соревнования по сокращенной программе («День спринтера», «День стайера», одна или несколько дистанций в комплексном плавании или одном из способов плавания, нестандартные дистанции) и т.п. Важным является организация соревнований в летний период (в конце сезона, июль или начало августа), в программу которых можно включать контрольные нормативы по ОФП и СФП.

В зависимости от решения тех или иных задач соревнования необходимо разделить на следующие уровни:

1. подготовительные - решают задачи адаптации пловца к условиям соревновательное борьбы, отработки рациональной технико - тактической схемы прохождения дистанции, приобретение соревновательного опыта;
2. контрольные - выявляют возможности спортсмена, эффективность тренировочного процесса, с учетом которой разрабатывается программа последующей подготовки;
3. отборочные - выполнение контрольных нормативов (завоевание высоких мест), позволяющих наедятся на успешное выступление в главных соревнованиях;
4. главные - максимальная реализация накопленного в процессе тренировочного процесса потенциала и, как следствие, завоевание возможно более высоких мест.

Учащиеся тренировочных групп и групп совершенствования спортивного мастерства обучения могут привлекаться в качестве помощников тренеров для проведения тренировочных занятий и спортивных соревнований в группах начальной подготовки и тренировочных группах.

Со второго года обучения учащиеся в ТГ должны уметь самостоятельно проводить разминку с помощью упражнений, выбранных тренером. С третьего года обучения необходимо развивать способность учащихся наблюдать за выполнением упражнений другими учениками, находить ошибки в технике выполнения. Учащиеся должны уметь составлять конспект занятий и проводить вместе с тренером разминку в группе, совместно с тренером участвовать в судействе учебных игр в своей группе, уметь вести простейшие протоколы игры. На четвертом году обучения в тренировочных группах учащиеся должны шире привлекаться в качестве помощников при проведении разминки, при разучивании отдельных технических действий с юными спортсменами более младших возрастов. Привитие судейских навыков осуществляется путем изучения и проверки правил соревнований, привлечения учащихся к непосредственному выполнению отдель­ных судейских обязанностей в своей и других группах.

На пятом году обучения в тренировочных группах учащиеся должны уметь подбирать основные упражнения для разминки и самостоятельно проводить ее по заданию тренера, правильно демонстрировать технические приемы, замечать и исправлять ошибки при выполнении упражнений другими учащимися, помогать тренеру в разучивании отдельных упражнений, технических действий с юными спортсменами младших возрастных групп. По судейской практике учащиеся должны знать основные правила соревнований, вести протокол соревнований, уметь выполнять обязанности судьи, секретаря, секундометриста и судей на старте и финише.

Учащиеся в группах совершенствования спортивного мастерства должны самостоятельно полностью проводить разминку, уметь составлять комплексы упражнений для развития физических качеств, подбирать упражнения для совершенствования технических элементов и приемов, правильно вести дневник тренировок, в котором регистрируется объем и интенсивность выполняемых тренировочных нагрузок. Учащиеся в группах совершенствования спортивного мастерства должны знать правила соревнований и систематически привлекаться к судейству соревнований, уметь организовать и провести соревнования внутри спортивной школы и в районе. На третьем году обучения этапа совершенствования спортивного мастерства учащиеся выполняют необходимые требования для присвоения им звания инструктора и судьи по спорту.

4.8. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ЗАЧЕТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

**Контроль физических качеств пловцов**

**Контроль уровня развития выносливости**

Уровень развития выносливости обусловливается энергетическими, морфологическими и психологическими факторами. Энергетический фактор обусловлен особенностями энергообеспечения работоспособности пловца на дистанциях разной длины. Морфологический фактор определяется строением мышц и мышечной композицией, жизненной емкостью легких, объемом сердца, капилляризацией мышечных волокон. Психологический фактор связан с устойчивостью, мобилизацией, умением преодолевать неприятные ощущения.

При измерении выносливости важно на количественном уровне оценить, как энергетический потенциал, так и степень его реализации в плавании. Полную картину биоэнергетических возможностей пловца получить довольно затруднительно, поэтому чаще всего для оценки выносливости используются показатели работоспособности.

Степень реализации потенциальных возможностей пловца определяется с помощью абсолютных и относительных показателей.

К *абсолютным показателям выносливости* относятся результаты на дистанциях различной длины и специальные тесты. В табл. 31 представлены типичные примеры упражнений для оценки выносливости в различных зонах.

**Таблица 29**

**Упражнения для оценки выносливости пловцов, специализирующихся на различные дистанции**

|  |  |
| --- | --- |
| **Дистанция** | **Тесты** |
| 50 м | 4x10-15 м; 2x25 м |
| 100 м | 4-6x25 м; 2-4x50 м; 50 м + 25 м + 25 м; 75 м |
| 200 м | 8-12 х 25 м; 4-6 х 50 м; 100 м + 50 м + 50 м |
| 400 м | 8-12 х50 м; 6-10 х 100 м; 200 м + 100 м + 50 м + 50 м |
| 800 м | 16-20 х 50 м; 8-12 х 100 м; 4-6 х 200 м; 400 м + 200 м + 200 м |
| 1500 м | 30—40 х50 м; 15—20х 100 м; 8-12х200 м; 1000 м + 300 м + 200 м |

Упражнения, представленные в табл. 29, выполняются в полную силу с небольшим отдыхом от 5 до 30 с в зависимости от длины отрезков и квалификации пловцов. Скорость плавания в тестах обычно довольно тесно взаимосвязана с результатами на соревнованиях, однако на это соотношение влияет довольно большое количество факторов (мотивация в момент проведения теста, психологические качества спортсмена, дистанционная специализация и др.).

Приближенно результат на соревнованиях может быть предсказан по скорости плавания в тестах:

t100 = 2t4x50 - &t1 t200 = 4t4x50 - &t2

t400 = 4t10x100 - &t3

где t100, t200 и t400 - расчетные результаты на соревновательных дистанциях 100, 200 и 400

м; t4x50 - среднее время проплывания 4-х отрезков по 50 м с отдыхом 10 с, t10x100 - среднее время проплывания 10 отрезков по 100 м с отдыхом 15 с; &t1, &t2 и &t3 – поправочные коэффициенты, которые устанавливаются отдельно для каждого спортсмена.

Скорость плавания на дистанции 100 м выше, чем в упражнении, поэтому из удвоенного среднего времени проплывания теста 4 х 50 м нужно вычесть 1-2 с. Дистанцию 200 м пловцы преодолевают медленнее, чем 4 х 50 м, поэтому к сумме времени проплывания теста нужно прибавить от 4 до 8 с. &t3 варьирует обычно от 0 до 4 с.

Для измерения уровня относительной выносливости (оценка умения удерживать скорость при увеличении длины дистанции) сопоставляются спортивные результаты на различных дистанциях (расчет коэффициентов Кt по С.М. Гордону). Чтобы их получить, результаты пловца на различных дистанциях переводятся в секунды: Кt1 = t100/t50; Кt2 =

t200/t100; Кt3 = t400/t200; Кt4 = t1500/t400 для мужчин и Кt4 = t800/t400 для женщин.

Коэффициенты Кt1 характеризуют спринтерскую выносливость, Кt2 - выносливость к упражнениям анаэробно-гликолитического характера, Кt3 - выносливость на средних дистанциях и Кt4 - стайерскую выносливость. Чем ниже величина Кt, тем меньше у пловца снижается скорость при переходе к более длинной дистанции и, соответственно, выше относительная выносливость при данной работе. Средние значения коэффициентов для пловцов различного пола, квалификации и специализации, рассчитанные по результатам более 1300 пловцов, представлены в табл. 30.

**Таблица 30**

**Коэффициенты Кt пловцов-кролистов различной спортивной квалификации и специализации**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Мужчины** | |  |  |  | **Женщины** | |  |
| **Квалификация** | **Кt1** | **Кt2** | **Кt3** | **Кt4** | **Кt1** |  | **Кt2** | **Кt3** | **Кt4** |
|  | **t100/t50** | **t200/t100** | **t400/t200** | **t1500/t400** | **t100/t50** |  | **t200/t100** | **t400/t200** | **t1500/t400** |
|  | **Пловцы, специализирующиеся на 50 м** | | | | | |  |  |  |
| II разряд | 2,232 | 2,229 | 2,151 | 4,032 | 2,216 |  | 2,205 | 2,120 | 2,104 |
| I разряд | 2,31 | 2,240 | 2,152 | 4,084 | 2,219 |  | 2,208 | 2,123 | 2,107 |
| КМС | 2,241 | 2,237 | 2,178 | 4,100 | 2,221 |  | 2,212 | 2,136 | 2,115 |
| МС | 2,250 | 2,235 | 2,175 | 4,109 | 2,228 |  | 2,217 | 2,146 | 2,116 |
| МСМК | 2,253 | 2,252 | 2,195 | 4,129 | 2,231 |  | 2,226 | 2,151 | 2,135 |
|  | **Пловцы, специализирующиеся на 100 м** | | | | | |  |  |  |
| II разряд | 2,189 | 2,213 | 2,136 | 4,024 | 2,180 |  | 2,172 | 2,102 | 2,078 |
| I разряд | 2,180 | 2,214 | 2,149 | 4,039 | 2,175 |  | 2,182 | 2,105 | 2,086 |
| КМС | 2,175 | 2,224 | 2,161 | 4,051 | 2,177 |  | 2,174 | 2,109 | 2,076 |
| МС | 2,172 | 2,220 | 2,177 | 4,079 | 2,175 |  | 2,180 | 2,121 | 2,091 |
| МСМК | 2,177 | 2,224 | 2,186 | 4,107 | 2,168 |  | 2,183 | 2,126 | 2,103 |
|  | **Пловцы, специализирующиеся на 200 м** | | | | | |  |  |  |
| II разряд | 2,176 | 2,158 | 2,133 | 4,004 | 2,184 |  | 2,148 | 2,096 | 2,073 |
| I разряд | 2,171 | 2,161 | 2,138 | 4,015 | 2,174 |  | 2,128 | 2,111 | 2,069 |
| КМС | 2,168 | 2,155 | 2,143 | 4,040 | 2,168 |  | 2,135 | 2,096 | 2,067 |
| МС | 2,159 | 2,155 | 2,147 | 4,055 | 2,156 |  | 2,127 | 2,110 | 2,086 |
| МСМК | 2,150 | 2,157 | 2,149 | 4,077 | 2,132 |  | 2,127 | 2,115 | 2,077 |
|  | **Пловцы, специализирующиеся на 400 м** | | | | | |  |  |  |
| II разряд | 2,168 | 2,157 | 2,090 | 3,971 | 2,159 |  | 2,142 | 2,085 | 2,064 |
| I разряд | 2,167 | 2,157 | 2,084 | 4,005 | 2,151 |  | 2,141 | 2,078 | 2,061 |
| КМС | 2,166 | 2,152 | 2,084 | 4,008 | 2,148 |  | 2,130 | 2,073 | 2,060 |
| МС | 2,156 | 2,146 | 2,079 | 4,024 | 2,139 |  | 2,119 | 2,074 | 2,057 |
| МСМК | 2,141 | 2,132 | 2,095 | 4,021 | 2,112 |  | 2,104 | 2,084 | 2,063 |
|  | **Пловцы, специализирующиеся на 1500 и 800 м** | | | | | | |  |  |
| II разряд | 2,159 | 2,145 | 2,084 | 3,938 | 2,146 |  | 2,134 | 2,079 | 2,057 |
| I разряд | 2,153 | 2,146 | 2,082 | 3,924 | 2,146 |  | 2,124 | 2,075 | 2,047 |
| КМС | 2,152 | 2,135 | 2,076 | 3,913 | 2,136 |  | 2,119 | 2,065 | 2,041 |
| МС | 2,150 | 2,126 | 2,073 | 3,904 | 2,115 | С | 2,104 | 2,055 | 2,040 |
| МСМК | 2,133 | 2,110 | 2,064 | 3,881 | 2,085 | 2,082 | 2,082 | 2,041 | 2,033 |

**Контроль за уровнем развития силы**

**Имеется пять групп показателей силовой подготовленности пловцов:**

* максимальная сила при имитации гребковых движений;
* скоростно-силовая выносливость;
* силовая выносливость;
* взрывная сила;
* сила тяги в воде.

Максимальная сила (МС) при имитации гребковых движений на суше измеряется в положении лежа на специальной скамье с наклоном 10-15°. Пловец двумя руками в течение 3-5 с давит руками на лопаточки, прикрепленные шнуром к динамометру. Необходимо следить за высоким положением локтя (предплечье - под углом 90° к продольной оси тела). Руки находятся под плечевыми суставами и согнуты в локте под углом в 100-120°, что соответствует середине гребка в плавании дельфином.

Наибольшие значения рассматриваемого показателя по литературным данным составили 72 кг у мужчин и 55 кг у женщин.

Величина максимальной силы зависит от веса, квалификации и пола пловца, в меньшей степени - от специализации по длине дистанции или способу плавания. Для сравнения пловцов разного веса используют показатель относительной силы (ОС):

**ОС = МС/В,**

где МС - максимальная сила при имитации гребкового движения двумя руками на суше, кг; В - вес тела в кг.

Следует иметь в виду, что показатели максимальной силы у дельфи-нистов и брассистов в среднем на 5-8% выше, чем у кролистов-стайеров и спинистов и на 2-4% выше, чем у кролистов-спринтеров. Пловцы, использующие варианты техники плавания с высоким темпом и укороченным гребком, превосходят по показателям МС и ОС пловцов с длинным гребком.

Скоростно-силовая и силовая выносливость определяется с помощью тренажера «Хюттель». Обычно используются тесты с длительностью нагрузки 30 с (отягощение тренажера в 75-80% от МС) и с длительностью 2-3 мин (отягощение тренажера в 55-60% от МС). Упражнение выполняется на специальной скамье с наклоном 10—15°. Необходимо контролировать правильные суставные углы в течение всего движения. Подсчитывается количество полных движений и рассчитываются два индекса- скоростно-силовой выносливости (ИССВ) и силовой выносливости (ИСВ):

**ИССВ = Н30с х КД30с, ИСВ = Н3м х КД3м,**

где Н30с, Н3м - нагрузка на тренажере, кг; КД30с, КД3м - количество движений руками в тестах длительностью 30 с и 3 мин соответственно.

На величину индексов влияют факторы, упомянутые выше; кроме того, имеет большое значение предварительная тренировка на тренажере данного типа.

Различия по величинам индексов в различных способах плавания не наблюдаются, но спринтеры имеют преимущество над стайерами по ИССВ в 5-10%, причем эта разница увеличивается с квалификацией. У стайеров ИСВ обычно выше на 2-6%.

**Взрывная сила** измеряется приближенно по высоте выпрыгивания с места илипрыжку в длину с места. Более точные данные дает методика измерения выпрыгивания вверх с вытягиванием шнура (по Абалакову), но можно воспользоваться и упрощенной методикой Каунсилмена. Хорошие спринтеры выпрыгивают вверх на 60-73 см, стайеры - на 35—45 см.

**Сила тяги** в воде измеряется с помощью резинового шнура длиной5-7м(длясглаживания колебаний силы тяги). Усилие спортсмена передается через шнур динамометру, закрепленному на стенке бассейна. Скорость движения вначале небольшая - пловец понемногу растягивает шнур и увеличивает темп, а затем совершает гребковые движения в максимальном темпе в течение 5-8 с. Показания снимаются с динамометра тогда, когда тяга испытуемого уравновешивается растяжением резины и он плывет на месте.

Измерения проводятся при плавании в полной координации движений (Fпк), с помощью только ног (Fн) или только рук (F р). Наибольшие значения рассматриваемого показателя в полной координации составляют 45 кг у кролистов-спринтеров, 34 кг у спинистов, 38 кг у дельфинистов и 47 кг у брассистов.

Для измерения силы тяги используются различные типы шнуров и методики регистрации показаний. Использование малорастяжимого шнура приводит к появлению динамического удара - динамометр «складывает» силу тяги и силу инерции, а после резкой остановки пловец иногда чувствует себя некомфортно и заметно ухудшает технику. Полученные значения силы тяги в воде сопоставляют с максимальной произвольной силой при имитации гребковых движений, рассчитывая коэффициент использования силовых возможностей (КИСВ). Кроме того, полезно сравнить силу тяги в полной координации с суммой силы тяги на руках и на ногах (коэффициент координации - КК):

КИСВ = Fпк/МС х 100%,

КК = Fпк/(Fн + Fр),

где КИСВ - коэффициент использования силовых возможностей, %; Fпк - сила тяги при плавании в полной координации движений, кг; МС - максимальная сила на суше, кг; КК - коэффициент координации; Fн - сила тяги при плавании с помощью только ног, кг; Fр - сила тяги при плавании с помощью только рук, кг.

КИСВ соотносит силу тяги на суше и в воде, его используют для оценки реализации силового потенциала в плавании. Коэффициент имеет тенденцию к увеличению с квалификацией пловца и составляет 50-60% у перворазрядников и 60-70% у МСМК.

* отражает способность использовать продвигающие усилия ног и рук (Fн + Fр) в плавании с полной координацией (Fпк). КК всегда меньше единицы, для пловцов I разряда и КМС он обычно варьирует от 0,7 до 0,85, у высококвалифицированных спортсменов он составляет 0,8-0,9.

КИСВ довольно изменчивы в ходе тренировочного процесса, они могут ухудшаться при применении больших объемов силовой тренировки, когда сила на суше начинает увеличиваться, а тяга в воде не изменяется или даже немного снижается. При правильном построении силовой подготовки в воде в соревновательном периоде наблюдается обратная картина: увеличение КИСВ за счет прироста силы тяги при нулевой скорости и лучшее использование тяговых усилий рук и ног при плавании в полной координации.

**Контроль скоростных способностей**

Скорость выполнения старта определяется по времени прохождения мерного отрезка со старта (10м для тренировочных групп, 15м- для остальных). При наличии специальной тензометрической стартовой тумбочки или видеоаппаратуры регистрируется время: 1) реакции на стартовый сигнал, 2) отталкивания, 3) время полета, 4) время прохождения мерного отрезка. Оценка быстроты выполнения поворотов производится регистрацией времени прохождения 7,5 м до поворотного щита и 7,5 м после поворота.

Максимальные темп и скорость определяются при плавании на отрезках 10-25 м.

**Контроль за уровнем подвижности в суставах**

Для эффективного развития подвижности в суставах необходимо систематически проводить тестирование этого качества на отдельных этапах годичной подготовки. С этой целью используют метод гониометрии, метрические методы измерения гибкости, специальные активные и пассивные контрольные упражнения. Тестированию подвижности в суставах должна предшествовать тщательная разминка. Подвижность в плечевых суставах определяется по разнице между шириной плеч и шириной хвата при выкруте прямых рук за спину. Подвижность позвоночника определяется при наклоне вперед по расстоянию от края скамьи до кончиков средних пальцев опущенных вниз рук. Для определения подвижности в голеностопном суставе при сгибании пловец садится на пол, выпрямляет ноги в коленях и сгибает стопу до предела.

**Контроль за координационными способностями**

Для этого физического качества нет единого объективного критерия, который бы позволил провести его изолированную оценку. О ловкости можно судить по времени выполнения непродолжительных стандартизованных двигательных заданий (например, челночный бег). Однако результаты в таких упражнениях существенно зависят от скоростно-силовых возможностей. Оценить чувство времени можно по точности выполнения тренировочной серии с заранее заданным графиком улучшения скорости (например, в серии 6 х 50 м каждый отрезок проплывается на 1 с быстрее предыдущего).

Особое место при проведении педагогического контроля занимает медицинское обеспечение - одно из решающих условий рационального использования средств физической культуры и спорта, высокой эффективности проведения тренировочных занятий. Медицинское обеспечение способствует реализации принципа оздоровительной направленности системы физического воспитания и осуществляется в виде врачебного контроля.

**Контрольно-переводные нормативы для различных групп многолетней подготовки**

Система нормативов последовательно охватывает весь период обучения. Состав нормативов изменяется в зависимости от этапа обучения. Для групп начального обучения, тренировочных групп и групп совершенствования спортивного мастерства выполнение нормативов является важнейшим критерием для перевода учащихся на следующий этап многолетней спортивной тренировки.

Основными критериями оценки учащихся на этапе начальной подготовки являются регулярность посещения занятий, выполнение контрольных нормативов по общей и специальной физической подготовленности, освоение объемов тренировочных нагрузок в соответствии с программными требованиями, освоение теоретического раздела программы, отсутствие медицинских противопоказаний для занятий спортом. Примерные контрольные требования представлены в табл. 31-35.

Нормативы для групп свыше 1-го года обучения являются переводными для зачисления в тренировочные группы (в случае отсутствия этапа подготовки НП-3) (табл. 32). Зачисление на тренировочный этап проводится на конкурсной основе по результатам контрольных испытаний, причем наиболее важными являются нормативы по технической подготовке.

Критериями оценки учащихся на тренировочном этапе являются состояние здоровья, уровень общей и специальной физической подготовленности, спортивно-технические показатели, освоение теоретической подготовки и т.д.

**Таблица 31**

**Контрольные нормативы для групп начальной подготовки до 1-ого года обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Контрольные упражнения** | **Мальчики** | **Девочки** |
| **Теоретическая подготовка** | | |
| Контрольные вопросы по тематике, перечисленной в п.3.5 | | |
| **Физическая подготовка** | | |
| Бросок набивного мяча 1 кг; м | 3,8 | 3,3 |
| Наклон вперед стоя на полу | Касание пальцами | Касание ладонью |
| Выкрут прямых рук вперед-назад | + | + |
| Челночный бег 3\*10м; с | 9,5-10,0 | 9,7-10,5 |
| **Техническая и плавательная подготовка** | | |
| Длина скольжения; м | 6 | 6 |
| Оценка техники плавания всеми способами, баллы: |  |  |
| А) 25м с помощью одних ног | + | + |
| Б) 25м в полной координации | + | + |
| Проплывание дистанции 100м | Проплыть всю дистанцию технически правильно | |
| Интегральная экспертная оценка | Сумма баллов | |

*Примечание: + норматив считается выполненным при улучшении показателей.*

**Таблица 32**

**Контрольно-переводные нормативы для зачисления в группы начальной подготовки свыше 1-ого года обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Контрольные упражнения** | **Мальчики** | **Девочки** |
| **Теоретическая подготовка** | | |
| Контрольные вопросы по тематике, перечисленной в п.3.5 | | |
| **Физическая подготовка** | | |
| Челночный бег 3\*10м; с | 9,3-9,5 | 9,7-10 |
| Бросок набивного мяча 1 кг; м | 4,0 | 3,5 |
| Наклон вперед стоя на полу | Касание ладонью | |
| **Техническая и плавательная подготовка** | | |
| Плавание 200м (комплексное плавание) | Экспертная оценка техники плавания, стартов и поворотов | |
| Плавание 400м (способ по выбору) | Проплыть всю дистанцию технически правильно | |
| Интегральная экспертная оценка | Сумма баллов | |
| Спортивный разряд на избранной дистанции | 1юношеский на конец года | |

*Примечание: + норматив считается выполненным при улучшении показателей.*

В табл.31 и 32 представлены контрольно-переводные нормативы для мальчиков и девочек отдельно. Наиболее важным для перевода является выполнение спортивно-технических нормативов, а также нормативов по специальной физической подготовке.

**Таблица 33**

**Контрольно-переводные нормативы по годам обучения для тренировочных групп (мальчики)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контрольные упражнения** | **Годы обучения (возраст)** | | | | |
| **1-й**  **(10-11лет)** | **2-й**  **(11-12лет)** | **3-й**  **(12-13лет)** | **4-й**  **(13-14лет)** | **5-й**  **(14-16лет)** |
| **Теоретическая подготовка** | | | | | |
| Контрольные вопросы по тематике, перечисленной в п.3.5 | | | | | |
| **Общая физическая подготовка** | | | | | |
| Прыжок в длину с места; см | 165 | 170 | 190 | 195 | 210 |
| Подтягивание на перекладине, раз | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы в положении сидя; м | 4,5 | 5,3 | 7,5 | 9 |  |
| Челночный бег 3\*10м; с | 9,3 | 9,1 | 8,8 | 8,5 | 8,0-8,2 |
| **Специальная физическая подготовка** | | | | | |
| Статическая сила при имитации гребка на суше; кг |  |  | 28 | 33 | 37 |
| Наклон вперед, стоя на полу | Касание ладонью или пальцами | | | | |
| Выкрут прямых рук вперед-назад (ширина хвата); см | 60 | 50 | 45 | 40 | 40 |
| **Технико-тактическая подготовка** | | | | | |
| Длина скольжения; м | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Время скольжения 9м; с | - | - | 7,3 | 7 | 6,7 |
| Техника плавания, стартов и поворотов | + | + | + | + | + |
| **Спортивные результаты** | | | | | |
| 200м к/п | - | 1юн/3р | 2р/3р | 2р | 1р/2р |
| 800м кролем на груди, разряд | - | 3р | 2р/3р | 2р | 1р/2р |
| Спортивный разряд на избранной дистанции | 1юн | 2р/3р | 2р/3р | 2р | 1р-КМС |

*Примечание: + норматив считается выполненным при улучшении показателей.*

**Таблица 34**

**Контрольно-переводные нормативы по годам обучения для тренировочных групп (девочки)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контрольные упражнения** | **Годы обучения (возраст)** | | | | |
| **1-й**  **(10-11лет)** | **2-й**  **(11-12лет)** | **3-й**  **(12-13лет)** | **4-й**  **(13-14лет)** | **5-й**  **(14-16лет)** |
| **Теоретическая подготовка** | | | | | |
| Контрольные вопросы по тематике, перечисленной в п.3.5 | | | | | |
| **Общая физическая подготовка** | | | | | |
| Прыжок в длину с места; см | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 |
| Сгибание-разгибание рук в упоре лежа, раз | 10 | 12 | 15 | 18 | 20 |
| Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы в положении сидя; м | 4,0 | 4,8 | 6,0 | 7,0 | 8,0 |
| Челночный бег 3\*10м; с | 9,8 | 9,6 | 9,4 | 9,0-9,2 | 8,6-9,0 |
| **Специальная физическая подготовка** | | | | | |
| Статическая сила при имитации гребка на суше; кг | - | - | 26 | 28 | 30 |
| Наклон вперед, стоя на полу | Касание | | | | |
| Выкрут прямых рук вперед-назад (ширина хвата); см | 60 | 50 | 40 | 35 | 35 |
| **Технико-тактическая подготовка** | | | | | |
| Длина скольжения; м | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Время скольжения 9м; с | - | 8,0 | 7,5 | 7 | 6,5 |
| Техника плавания, стартов и поворотов | + | + | + | + | + |
| **Спортивные результаты** | | | | | |
| 200м к/п | - | 1юн/3р | 2р/3р | 1р/2р | 1р/2р |
| 800м кролем на груди, разряд | - | 3р | 2р/3р | 1р/2р | 1р/2р |
| Спортивный разряд на избранной дистанции | 1юн | 2р/3р | 1р/2р | 1р | 1р |

*Примечание: + норматив считается выполненным при улучшении показателей.*

**Таблица 35**

**Контрольно-переводные нормативы по годам обучения для групп совершенствования спортивного мастерства**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Контрольные упражнения** | **Годы обучения** | |
| **1-й** | **2-й** |
|  |  |
| **Теоретическая подготовка** | | |
| Контрольные вопросы по тематике, перечисленной в п.3.5 | | |
| **1. Общая физическая подготовка на суше** | | |
| Прыжок в длину с места; см | 160-180 | 170-200 |
| Подтягивание на перекладине, кол-во раз | 9-11 | 12-14 |
| Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы в положении сидя; м | 5,3-7,5 | 7,5-9 |
| Челночный бег 3\*10м; с | 8,2-9,1 | 7,8-8,1 |
| **2. Специальная физическая подготовка на суше** | | |
| Статическая сила при имитации гребка на суше; кг | - | 28-33 |
| Сила тяги в воде на привязи в кг | - | 17,0-19,30 |
| Наклон вперед, стоя на возвышении (гимнастической скамейке) | Мальчики: 9-12см  Девочки: 9-15см | Мальчики: 7-13см  Девочки: 7-16см |
| Выкрут прямых рук вперед-назад (ширина хвата); см | 60-50 | 45-40 |
| 3. Спортивные результаты | | |
| Спортивный разряд на избранной дистанции | КМС | КМС |

*Примечание: + норматив считается выполненным при улучшении показателей.*

**5. Общие требования к спортивному оборудованию и инвентарю**

**Таблица 36**

**Оборудование и спортивный инвентарь, необходимые для прохождения предпрофессиональной подготовки по плаванию**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Единица измерения** | **Количество изделий** |
| Дополнительное и вспомогательное оборудование и спортивный инвентарь | | | |
| 1 | Весы медицинские | штук | 2 |
| 2 | Доска для плавания | штук | 20 |
| 3 | Доска информационная | штук | 2 |
| 4 | Колокольчик судейский | штук | 10 |
| 5 | Лопатки для плавания | штук | 20 |
| 6 | Мяч ватерпольный | штук | 5 |
| 7 | Поплавки-вставки для ног | штук | 50 |
| 8 | Пояс с пластиной для увеличения нагрузки воды | штук | 20 |
| 9 | Свисток | штук | 4 |
| 10 | Секундомер | штук | 4 |
| 11 | Скамейки гимнастические | штук | 6 |
| 12 | Термометр для воды | штук | 2 |

**6. Обеспечение безопасности на занятиях**

Вся ответственность за безопасность учащихся в бассейнах и залах возлагается на тренеров-преподавателей, непосредственно проводящих занятия с группой. Допуск к занятиям в бассейнах и залах осуществляется только через регистратуру по установленному порядку. На первом занятии необходимо ознакомить учащихся с правилами безопасности при проведении занятий водными видами спорта.

Тренер обязан:

1. Проводить построение и перекличку учебных групп перед занятием с последующей регистрацией в журнале. Опоздавшие к занятиям не допускаются.

2. Не допускать увеличения числа учащихся в каждой группе сверх установленной нормы

3. подавать докладную записку в учебную часть и администрации ДЮСШ о происшествиях всякого рода, травмах и несчастных случаях.

Тренер обеспечивает начало, проведение и окончание занятий в следующем порядке:

1. Тренер является в бассейн к началу прохождения учащихся через регистратуру. При отсутствии тренера группа к занятиям не допускается.

2. Тренер обеспечивает организованный выход учебной группы из душевой в помещение ванны бассейна.

3. Выход учащихся из помещения ванны бассейна до конца занятий допускается по разрешению тренера.

4. Тренер обеспечивает своевременный выход учащихся из помещения ванны бассейна в душевые и из душевых в раздевалки.

Во время занятий преподаватель несет ответственность за порядок в группе, жизнь и здоровье учащихся:

1. Присутствие учащихся в помещении ванны бассейна без тренера не разрешается.

2. Учебные группы занимаются под руководством тренера в отведенной части бассейна.

3. Ныряние в бассейне разрешать только под наблюдением тренера и при соблюдении правил безопасности. При обучении нырянию разрешается нырять одновременно не более чем одному учащемуся на одного тренера при условии тщательного наблюдения с его стороны за ныряющим до выхода его из воды.

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

5. Тренер должен внимательно наблюдать за всеми пловцами, находящимися в воде. При первых признаках переохлаждения вывести учащегося из воды. Нельзя разрешать учащимся толкать друг друга и погружать с головой в воду, громко кричать и поднимать ложную тревогу.

7. ДРУГИЕ ВИДЫ СПОРТА И ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ

*К основным средствам общей физической подготовки относятся:*

* различные виды передвижений (обычные ходьба и бег, боком, спиной вперед, с различными движениями рук, в полуприседе и т.п.);
* кроссовая подготовка (бег в умеренном темпе по слабопересеченной местности для тренировочных групп 1-го и 2-го года - до 30 мин в чередовании с ходьбой, 3-го и 4-го года - до 1 часа;
* общеразвивающие и акробатические упражнения (без предметов, с партнером, в упорах и висах);
* подвижные и спортивные игры, эстафеты с элементами общеразвивающих упражнений;
* лыжная подготовка.

**Акробатические упражнения**

Упражнения выполняются со страховкой. Перекаты в стороны из упора стоя на коленях или из положения лежа прогнувшись; перекаты назад и вперед. Кувырок вперед в группировке; кувырок вперед с шага; два кувырка вперед. Мост из положения лежа на спине. Полушпагат. Стойка на лопатках. Кувырки назад и вперед в группировке. Кувырки через плечо. Длинный кувырок вперед. Несколько кувырков вперед подряд. Перекаты в стороны, вперед и назад в положении лежа прогнувшись; перекаты вперед и назад прогнувшись, и захватив руками стопы согнутых в коленях ног («дуга электрички»). Стойка на голове и руках. Мост с наклоном назад (с помощью). Шпагат с опорой на руки.

**Подвижные и спортивные игры**

Игры и эстафеты с элементами общеразвивающих гимнастических упражнений, бега, прыжков, метаний, типа: «Борьба в квадратах», «Охрана поребежья», «Борьба за флажки», «Сороконожка», «Чехарда», «Борьба за мяч», «Эстафеты со скакалками», «Перетягивание каната». Основы техники ведения, передачи, бросков, приема и ловли мяча по упрощенным правилам (мини-баскетбол, мини-футбол и др.).

**Начальная лыжная подготовка**

Основы техники передвижения: попеременным двухшажным, одновременным бесшажным, одношажным и двухшажным ходами. Подъем ступающим шагом, «лесенкой», «елочкой». Спуск в основной стойке. Торможение «плугом». Лыжные прогулки продолжительностью до 1,5-2 часов. Передвижение в умеренном темпе на расстояние, постепенно увеличивающееся от 1 до 3 км (для девочек) и до 5 км (для мальчиков). Бег на лыжах для пловцов 10-12 лет - 1 км, 12-13 лет - 2 км.

Для пловцов 2-го и 3-го годов подготовки добавляются: прогулки по пересеченной местности до 2,5 часа, походы на расстояние до 15 км, передвижение с умеренной интенсивностью преимущественно по равнине на расстояние, постепенно увеличивающееся до 7-10 км у девочек и 12-15 км у мальчиков.

**Упражнения на расслабление**

Применяются движения, включающие потряхивание кистей, предплечьев, рук, плечевого пояса; расслабленные маховые и вращательные движения руками; наклоны и повороты туловища, расслабляя мышцы спины; упражнения для расслабления ног, успокоения дыхания и т.д.

Упражнения с мячами эффективны, когда внимание учащихся акцентируется на необходимости полностью расслабить мышцы рук после броска.

1. Бросок набивного мяча партнеру из-за головы. Обратить особое внимание на то, чтобы после броска руки совершенно свободно, как плети, упали вниз.
2. Ведение баскетбольного мяча ударами о пол. Обратить особое внимание на то, чтобы после каждого удара по мячу вначале кисть, а затем вся рука от плеча полностью расслабились.
3. Прыжки со скакалкой. Обратить внимание на то, чтобы после толчка ногами вначале стопа, а затем вся нога от бедра полностью расслабились.
4. Стоя (сидя или лежа) сделать глубокий вдох с последующим 4-6-секундным напряжением отдельных мышц или мышечных групп. При выдохе расслабить мышцы.
5. Лежа на спине, ноги опираются на стопы. Задержать дыхание на вдохе, сильно сжать колени на 6-8 с. Постепенно выдыхая, «уронить» колени.
6. Стоя сделать глубокий вдох, поднять руки над головой, с выдохом «бросить» их вниз, расслабиться.
7. Стоя поднять руки вверх, сжать кисти в кулаки на 6-8 с, затем расслабить и «уронить».
8. Выполнить изометрическое напряжение мышц плеча и предплечья в течение 6-8 с, затем расслабить и «уронить» сначала предплечье, затем плечо.
9. Напрячь мышцы шеи на 4—6 с, затем расслабить их, «уронить» голову.
10. И.п. - о.с.: 1) наклонить туловище вперед, руки в стороны, усиленно напрячь мышцы руки и плечевого пояса, пальцы сжать в кулаки; 2) уменьшить напряжение мышц рук и плечевого пояса; 3) расслабить их (руки «падают»); 4) принять исходное положение.
11. И.п. - сидя на полу, ноги вперед, упор руками за туловищем: 1) прогнуться и одновременно сильно напрячь мышцы всего тела; 2) постепенно расслабить мышцы; 3) вернуться в исходное положение.
12. И.п. - о.с.: 1) сделать выпад правой (левой) ногой вперед, прогнуться, руки назад, пальцы крепко сжаты в кулаки; 2) расслабить мышцы рук и плечевого пояса (руки «падают»); 3) прочувствовать расслабленное состояние мышц и принять исходное положение.
13. И.п. - о.с.: 1) сильно напрягая мышцы, согнуть руки к плечам; 2) поднять руки вверх (их мышцы напряжены); 3) расслабляя мышцы, «уронить» предплечья и кисти; 4) расслабляя мышцы плечевого пояса, «уронить» руки.
14. И.п. - о.с.: 1) наклонить туловище вперед, правую руку с усиленным напряжением мышц вытянуть в сторону и одновременно расслабить мышцы левой руки; 2) сильно напрягая мышцы, вытянуть левую руку в сторону, одновременно расслабить мышцы правой руки и опустить ее вниз; 3) сильн о напрягая мышцы, вытянуть правую руку в сторону, одновременно расслабить мышцы левой руки и опустить ее вниз; 4) вернуться в исходное положение.

Комплекс упражнений на расслабление, разработанный И.Ловицкой, включает следующие приемы: вначале используются упражнения, при выполнении которых мышцы усиленно напрягаются (№ 10), затем степень напряжения уменьшается до ясного ощущения тяжести удерживаемой части тела, после чего осуществляется полное расслабление мышц, сочетающееся с «падением» этой части тела под воздействием ее тяжести. На следующей ступени обучения расслаблению мышц используют упражнения, в которых переход от усиленно напряженных мышц к их расслаблению осуществляется постепенно (№ 11-13). На завершающей ступени переходят к более сложным упражнениям на расслабление мышц, в которых произвольное расслабление одних мышц сочетается с одновременным произвольным напряжением других мышц (№ 14).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Булгакова Н.Ж. Плавание. – М.: Физкультура и спорт, 1999.
2. Васильев В. С., «Обучение детей плаванию», М., «Физкультура и спорт», 1973.
3. Викулов А.Д. Плавание. – М.: Владос-пресс, 2003
4. Горбунов Г.Д. Психопедагогика спорта. – М.: Физкультура и спорт, 1986
5. Гордон С. М., «Техника спортивного плавания», М., «Физкультура и спорт», 1978.
6. Дубровский В.И., Спортивная медицина: Учебник для вузов. – М.: Владос, 2002
7. Зенов Б.Д., Кошкин И.М., Вайцеховский С.М. Спеиальная физическая подготовка пловца на суше и в воде. – М.: Физкультура и спорт, 1986
8. Литвинов А.А., Теория и методика обучения плаванию. – Академия, 2014
9. Макаренко Л.П. Техника спортивного плавания. – М.: ФИС, 2000.
10. Макаренко Л.П., Юный пловец. – М.: Физкультура и спорт, 1983
11. Матвеев Л.П. Спортивная ориентация и постановка долгосрочных целей в подготовке спортсмена: Учебное пособие. – М., 1995. – 39 с.
12. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры). – М.: Физическая культура и спорт, 1991. – 21 с.
13. Научное обеспечение подготовки пловцов: Педагогические и медико-биологические исследования/Под ред. Т.М. Абсалямова, Т.С. Тимаковой. – М.: 1995
14. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. – М.: Астрель, 2003
15. Петров Э., Абсалямов Т. Плавание: шанс для стайеров // Тренер. – 1994. – №4.
16. Петрова Н.Л., Баранов В.А. Обучение детей плаванию в раннем возрасте [Текст]: учебно-методическое пособие. – М.: «Советский спорт», 2006. – 96 с.: ил.
17. Плавание. Примерная программа многолетней подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва [Текст]/ А.А.Кашкин, О.И. Попов, В.В. Смирнов – М.: Советский спорт, 2008. – 216с.
18. Плавание: Учебник/Под редакцией В.Н. Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2000.
19. Спортивная тренировка квалифицированных пловцов// Спортивное плавание: учеб.для вузов физической культуры / под. ред. проф. Н.Ж. Булгаковой. – М.: ФОН, 1996.
20. Фомиченко Т.Г. Совершенствование силовой и технической подготовленности пловцов различных возрастных групп. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 104 с.
21. Чертов Н.В., Электронный учебник, ПЛАВАНИЕ, <http://sport.pi.sfedu.ru/smiming_book_online/tests.html>.

**Перечень аудиовизуальных средств**

* Обучающий фильм «Обучение технике спортивного плавания», Союзспортфильм, 1986 г.
* Обучающий фильм «Техника спортивного плавания. Старты и повороты», Союзспортфильм, 1986 г.
* Обучающий фильм «Техника спортивного плавания. Кроль на спине», Союзспортфильм, 1986 г.
* Обучающий фильм «Техника спортивного плавания. Брасс», Союзспортфильм, 1989 г.
* Обучающий фильм «Специальная физическая подготовка пловцов», Союзспортфильм, 1985 г.

**Перечень интернет-ресурсов для использования в образовательном процессе**

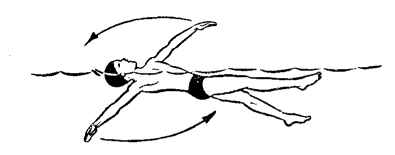
* Министерство спорта Российской Федерации www.minsport.gov.ru
* Олимпийский комитет России www.olympic.ru
* Всероссийская федерация плавания http://www.russwimming.ru
* Международная федерация плавания http://www.fina.org
* Сайт о плавании – plavaem.info
* Спорт и здоровье www.sportizdorove.ru
* Теория и методика физического воспитания и спорта www.fizkulturaisport.ru
* КГАУ «РЦСП «Академия летних видов спорта» http://akademlvs.ru
* Главное управление по физической культуре, спорту и туризму администрации города Красноярска http://krassport.ru
* Министерство спорта Красноярского края http://www.kraysport.ru

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ РАЗЛИЧНЫМИ СТИЛЯМИ**

**КРОЛЬ НА СПИНЕ**

Техника плавания кролем на спине похожа на технику плавания кролем на груди. При плавании кролем на спине пловец лежит на поверхности воды почти горизонтально, его затылок погружен в воду. Он продвигается вперед при помощи поочередных гребков правой и левой руками и попеременных движений ногами сверху – вниз. Закончив гребок, рука появляется из воды и проносится вперед по воздуху. На выполнение одного цикла движений приходится два гребка руками, шесть движений ногами, вдох и выдох.

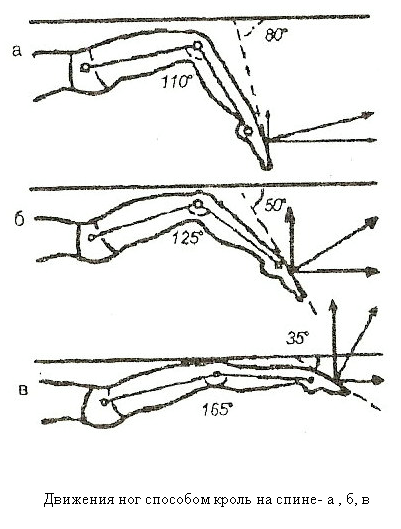


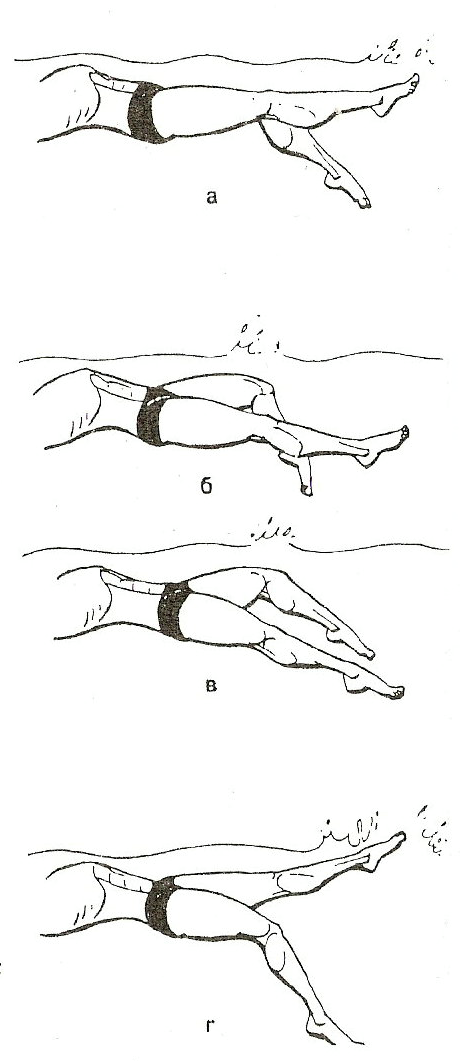
**Положение тела**. Пловец лежит на поверхности воды и находится в хорошо обтекаемом близком к горизонтальному положению. Плечи слегка приподняты. Голова лежит на воде, лицо обращено вверх, а подбородок слегка опущен на грудь. Уровень воды находится несколько выше ушей.

**Движения ног**. Ритмичные, непрерывные, попеременные встречные движения сверху вниз и снизу-вверх с амплитудой, составляющей примерно треть 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 исходном (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—140°, движение ноги сверху вниз считается законченным (см.рис.ниже).

**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. **Согласованное движение**. Из крайнего нижнего положения одна нога движется вверх, а другая одновременно из крайнего верхнего положения движется вниз.





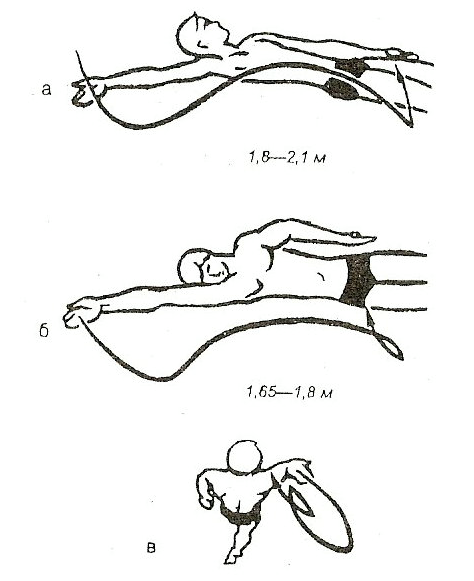
**Движения рук**. Цикл движений одной руки состоит из следующих фаз: вход руки в воду, захват, основная часть гребка, окончание гребка, вход из воды, пронос руки над водой. Продолжительность цикла движений составляет 1,10-1,4 с.

**Вход руки в воду**. После проноса по воздуху прямая рука опускается в воду на линию, проходящую через одноименный плечевой сустав. При погружении в воду ладонь обращена наружу, а кисть поворачивается так, чтобы мизинец первым вошел в воду. Продолжительность фазы составляет 0,08 – 0,10с.

**Захват**. После входа руки в воду туловище начинает поворачиваться вокруг продольной оси в сторону вошедшей в воду руки. Это способствует тому, чтобы прямая рука быстро спустилась вниз – вперед на глубину 10 – 15 см. По мере опускания рука начинает сгибаться в локтевом суставе, а кисть движется вперед – вниз – наружу в перпендикулярное направлению движения положение и начинает захватывать воду. Продолжая движение вниз – вперед – в сторону, рука сгибается в локтевом суставе до угла 150є, локоть опускается вниз, а кисть погружается в воду до 30 см и располагается перпендикулярно направлению движения тела, оставаясь выше локтя. Продолжительность фазы составляет 0,15 – 0,20с.

**Основная часть гребка**. Фаза гребка начинается в тот момент, когда кисть начинает двигаться назад – вверх за счет сгибания руки в локтевом суставе и вращения предплечья. Двигаясь вдоль тела назад, рука разворачивает гребущие поверхности в этом направлении и продолжает сгибаться в локтевом суставе, образуя в середине гребка угол между плечом и предплечьем 70 - 100°. Кисть поднимается к поверхности воды (не нарушая ее), а локоть остается развернутым вниз. Вторая половина фазы начинается, когда кисть проходит линию плечевых суставов, рука постепенно разгибается в локтевом суставе и заканчивает основную часть гребка захлестывающим движением кисти назад – вниз – внутрь. В этот момент рука полностью выпрямляется, а кисть опускается на глубину 30 – 40 см от поверхности воды. На протяжении всей основной части гребка кисть движется по криволинейной траектории и, сохраняя перпендикулярное положению ее движения положение, находится около поверхности воды. Перпендикулярное положение кисти обеспечивает на протяжении всей основной части максимальное действие силы тяги, которая возникает на гребущих поверхностях кисти и предплечья. Усилию гребкового движения способствует поворот туловища вокруг продольной оси. Продолжительность основной части гребка составляет 0,40 – 0,50с.

**Выход руки из воды**. К моменту завершения движения руки в воде напряжение мышц, принимающих участие в гребке, прекращается. В следующий момент пловец, вращая предплечье, поворачивает ладонь к бедру и последовательно поднимает из воды кисть, предплечье и плечо. Продолжительность этой фазы составляет 0, 10 – 0,15с.



Траектория гребкового движения рукой при плавании способом кроль на спине: а - в сагиттальной, б – в горизонтальной, в – фронтальной плоскостях

**Пронос руки над водой**. Движение прямой руки над водой осуществляется в вертикальной плоскости, проходящей через плечевой сустав. Рука движется по воздуху прямая, расслабленная с минимальными мышечными усилиями. Во время проноса ладонь движется наружу. Пронос руки над водой осуществляется равномерно, в соответствии со скоростью гребка другой руки. Продолжительность фазы составляет 0,40 – 0,45с.

**Согласование движений**. Когда правая рука находится впереди (фаза захвата), левая рука в этот момент выходит из воды и начинает пронос. Правая рука выполняет основную часть гребка, а левая проносится над водой и входит в воду. Далее правая рука поднимается из воды и начинает пронос, а левая заканчивает захват. Затем правая рука проносится над водой и входит в воду, а левая – выполняет основную часть гребка. Далее цикл движения рук повторяется.

**Дыхание**. На один цикл движений пловца приходится по одному вдоху и выдоху. В конце гребка более сильной руки (обычно правой) пловец делает вдох через рот. Затем, после небольшой задержки, следует медленный выдох через рот (и частично через нос), который продолжается до следующего вдоха. Выдох завершается с усилением во избежание попадания в рот воды при следующем вдохе.

**Общая координация движений**. На один цикл движений пловца приходится гребок правой и левой руками, шесть ударов ногами вверх – вниз, вдох и выдох.

Для плавания кролем на спине характерны непрерывная круговая работа, наплыв, субъективное ощущение легкости хода и свобода движений.

**Согласование движений рук и ног осуществляется следующим образом**.

И.п. – левая (правая) рука находится в воде, впереди плечевого сустава, правая закончила основную часть гребка (кисть около бедра), левая нога находится внизу, правая у поверхности воды. Из и.п. левая рука производит замах, правая выходит из воды и начинает пронос, левая нога производит удар снизу-вверх, а правая – опускается вниз. Продолжая движение, левая рука выполняет первую половину основной части гребка, правая проходит середину проноса, левая нога движется вниз, а правая выполняет удар снизу-вверх. Затем левая рука осуществляет вторую половину основной части гребка, правая заканчивает пронос и входит в воду, левая нога делает снизу-вверх удар, а правая передвигается вниз. Далее левая рука выходит из воды и начинает пронос, правая – производит захват, левая нога движется вниз, а правая снизу-вверх. В следующий момент левая рука находится в середине проноса, правая производит первую половину основной части гребка, левая нога выполняет удар снизу-вверх, а правая опускается вниз. Цикл заканчивается, когда левая рука заканчивает пронос и входит в воду, правая заканчивает основную часть гребка, левая нога опускается вниз, а правая – делает удар снизу-вверх.

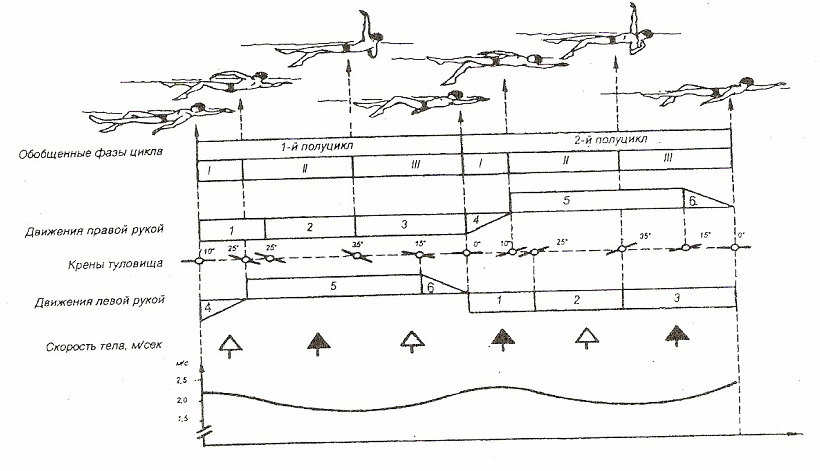
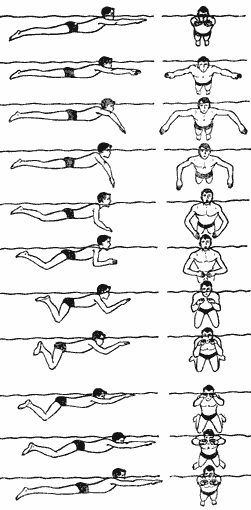


Схема согласования движений и обобщенные фазы цикла. I- захват с выходом, II- подтягивание с проносом, III- отталкивание с захватом; 1 – захват, 2 – подтягивание, 3 – отталкивание, 4- выход из воды, 5 – движение над водой, 6 – вход в воду; черная стрелка – удары левой стопой, светлой – удары правой.

**Брасс**

Брасс характеризуется одновременными и симметричными движениями рук и ног. В отличие от баттерфляя весь цикл движений рук 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 большие расстояния. В связи с тем, что рабочие движения ног в способе брасс создают большую силу тяги, пловец может эффективно использовать эти движения при транспортировке пострадавшего и различных предметов. Брасс применяется также при плавании под водой. Каждый цикл движений в этом способе состоит из одного движения рук, одного движения ног, 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. Однако в периоды выполнения гребков руками и ногами, а также в момент выполнения вдоха положение тела и углы атаки непрерывно меняются. В зависимости от положения тела различают два варианта техники плавания брассом. В первом варианте угол атаки тела и величина его изменения внутри цикла незначительны (2-10°). Во втором - угол атаки и его изменения внутри цикла значительно больше (8-20°). Оба варианта техники являются эффективными и применяются для достижения высоких спортивных результатов. В первом случае положение тела создает наилучшую обтекаемость, обеспечивает небольшое колебание тела в цикле движений. Во втором случае положение тела обеспечивает более равномерное действие силы тяги внутри цикла, повышает эффективность выведения рук вперед, уменьшает колебание тела в период выполнения вдоха.

**Движения ног**. В брассе ноги выполняют подготовительное движение (подтягивание), рабочее движение (отталкивание) и скольжение (небольшая пауза). *Подготовительное движение.* В исходном положении ноги вытянуты и соединены, носки оттянуты. Из этого положения обе ноги одновременно плавно сгибаются в коленных и тазобедренных суставах, при этом бедра удерживаются у поверхности воды. Затем бедра начинают опускаться вниз, колени симметрично разводятся в стороны примерно на ширину таза и одновременно немного опускаются вниз, а стопы продолжают движение непосредственно около поверхности воды по направлению к туловищу. Далее ноги продолжают сгибаться в тазобедренных суставах, а стопы по мере подтягивания расходятся в стороны на ширину таза. Подготовительное движение заканчивается разведением коленей в стороны на ширину линии плеч и поворотом голеней и стоп наружу с одновременным тыльным сгибанием стоп. Наилучшим окончанием подготовительного движения считается такое, при котором угол между бедром и туловищем будет примерно равен 125-140°, а угол между бедром и голенью -35-50° (голень принимает вертикальное положение) и при условии, что стопа не поднимается из воды. Такое положение ног обеспечивает эффективность последующего рабочего движения. Поскольку подтягивание ног создает дополнительное сопротивление движению пловца вперед, выполнять его следует с умеренной скоростью. *Рабочее движение* начинается последовательным, ускоренным и энергичным разгибанием ног в тазобедренных и коленных суставах. Голени и стопы совершают при этом захлестывающее круговое движение, отталкиваясь от воды. В первой половине рабочего движения стопы движутся в стороны. По мере выпрямления ног в коленных суставах они смыкаются у средней линии тела. Основными гребущими поверхностями во время выполнения рабочего движения будут внутренние поверхности стопы и голени, которые, отталкивая воду назад, создают значительную силу тяги, продвигающую тело пловца вперед. Это происходит потому, что одновременные разгибания в бедре и колене позволяют стопам двигаться назад, а не вниз и создавать реактивные гидродинамические силы, направленные вперед. Рабочее движение заканчивается выпрямлением ног и вытягиваем носков. *Скольжение.* Во время скольжения прямые, но ненапряженные ноги поднимаются к поверхности, соединяются и занимают горизонтальное положение.

**Движение рук.** При плавании брассом движения рук имеют большое значение. Цикл движений рук состоит из рабочего (захват и основная фаза гребка) и подготовительного (выведение рук в исходное положение) движений. Продолжительность общего цикла движений рук составляет 1,00-1,10 с. *Захват.* В исходном положении обе руки вытянуты и соединены, ладони повернуты вниз и несколько обращены наружу. Кисти находятся под поверхностью воды на глубине 10-20 см. Из этого положения прямые руки начинают плавно двигаться вперед, в стороны и вниз, одновременно ладони поворачиваются наружу, кисти немного сгибаются в лучезапястных суставах, а локти находятся вверху (выше кистей). Когда угол между поверхностью воды и предплечьем составит примерно 15-20°, а кисти будут находиться на глубине 20-25 см от поверхности воды, фаза захвата заканчивается. Продолжительность фазы составляет 0,08-0,11 с (8-11% от времени полного цикла). *Основная часть гребка.* Эта фаза гребка начинается в момент смены направления движения кистей, вызванного сгибанием рук и вращением предплечий в локтевых суставах. Кисти движутся в стороны. Когда угол сгибания рук в локтевых суставах составит примерно 120°, а предплечье будет находиться под углом 50-70° к поверхности воды, первая часть гребка руками закончится - ладони и внутренние поверхности предплечий осуществили подтягивание. В заключительной части гребка кисти и предплечья мощно отталкиваются от воды, двигаясь в направлении назад по крутой траектории. При этом они сохраняют небольшой положительный угол атаки. Это движение выполняется с ускорением. Оно обеспечивает появление большого давления воды на гребущих поверхностях рук. Продолжительность этой фазы составляет 0,40-0,50 с (35-45% от времени полного цикла движений рук). *Подготовительное движение.* Сразу после завершения гребка кисти рук быстрым, но плавным движением выводятся в исходное положение. Для этого в конце гребка руки сгибаются в локтевых суставах до угла 90-100°, локти опускаются вниз, а кисти поднимаются вверх до их уровня (по горизонтали) и несколько выходят вперед (руки подводятся под грудь). Затем обращенные внутрь ладонями кисти движутся вперед - руки выпрямляются в локтевых суставах и принимают исходное положение. Продолжительность подготовительного движения составляет 0,45-0,60 с (40-55% от времени цикла движений рук).

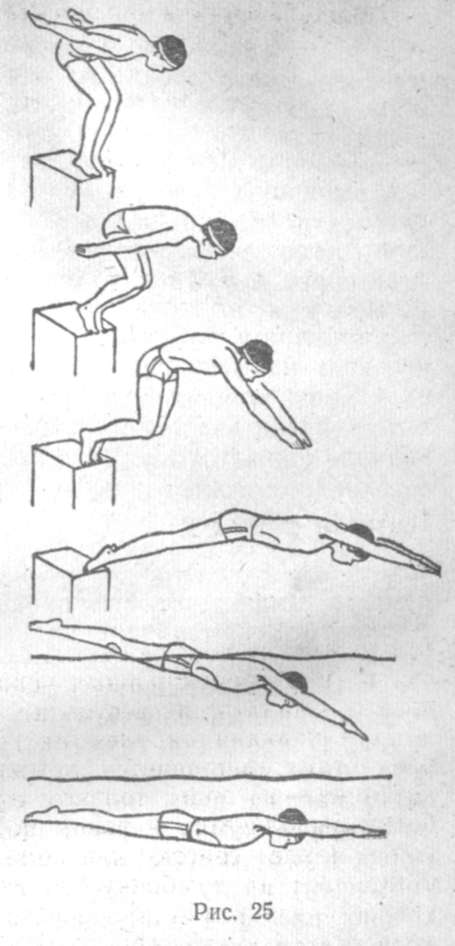
**Дыхание.** Для выполнения вдоха пловцу необходимо поднять голову так, чтобы рот оказался над водой. Такое положение головы зависит от положения плечевого пояса. Наиболее высокое положение плечевого пояса наблюдается в конце гребка руками. Именно в этот момент и выполняется вдох. Затем голова опускается лицом в воду и после небольшой паузы начинается выдох через рот и нос и продолжается все остальное время цикла.

**Общая координация движений.** Из исходного положения, в котором руки и ноги выпрямлены и почти соединены, захват и подтягивание выполняют руки, а ноги остаются выпрямленными я расслабленными. Затем, когда руки заканчивают подтягивание, ноги начинают подготовительное движение (подтягивание). Далее руки выполняют отталкивание и вступают в фазу выведения, а ноги продолжают подтягивание (в этот момент выполняется вдох). Когда локти находятся на уровне подбородка, ноги заканчивают сгибание в коленных и тазобедренных суставах и разворачивают стопы наружу. Далее руки вытягиваются вперед, а ноги начинают рабочее движение (отталкивание). Цикл заканчивается, когда прямые руки скользят впереди, а прямые, но не напряженные ноги поднимаются к поверхности воды.

**КРОЛЬ НА ГРУДИ**

*В современном кроле тело находится у поверхности во­ды,* причем плечи располагаются несколько выше, чем таз. При таком положении туловища появляется так называ­емый угол атаки, способствующий возникновению подъем­ных сил, уменьшающий миделевое сечение пловца, его гид­родинамическое сопротивление. Угол атаки определяется как угол между продольной осью тела и горизонталью. В кроле на груди он может быть равным 3—5°. На спринтер­ских дистанциях угол больше, чем на длинных дистанциях. Положение головы в кроле естественное, она располагается в плоскости туловища. Туловище при выполнении гребковых движений не только движется вперед. Грудная часть его совершает повороты вокруг продольной оси на 23 – 25° в одну и в другую сторону. Повороты грудной части туло­вища создают благоприятные биомеханические условия для выполнения гребка руками.

*Работа ног при этом способе плавания,* несмотря на ка­жущуюся простоту, является сложной кинематической це­пью последовательно связанных между собой движений бедра, голени и стопы. Доказательством этого могут слу­жить примеры, когда люди, освоившие технику движений ногами, способны передвигаться легко, свободно и практи­чески не уставая. И наоборот, неправильные движения вы­зывают быстрое утомление мышц бедра, голени при малом или отсутствующем движении тела вперед.

**Движения ног в кроле** на груди совершаются попе­ременно в вертикальной плоскости [](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Appliances-Launches-18.jpg)(рис. 1). Когда одна но­га делает удар, другая начинает подготовительное движе­ние. Ударное движение (его еще называют гребковым) про­изводится вниз, а подготовительное— вверх.

Анализ кинематики движения ног надо начинать из ис­ходного положения, когда закончился удар. В этом поло­жении ноги всегда выпрямлены в коленном суставе и на­ходятся под определенным углом к туловищу пловца.

**Подготовительное движение состоит из 2х фаз**. В пер­вой фазе движение совершается прямой ногой по достиже­нию ею горизонтального положения. В этот момент мыш­цы бедра расслаблены и работают главным образом ягодичные мышцы. Для второй фазы характерно изменение направления движения бедра. Бедро в начале останавливается, а затем колено начинает опускаться вниз. Стопа в этот момент продолжает движение вверх до положения, когда пятка сравняется с поверхностью воды или немного поднимется выше ее. В этой фазе мышцы ног отдыхают. Они максимально расслаблены, идет подготовка к ударному движению.



Рис.1

В ударном движении также различаются две фазы. В первой фазе ударного движения бедро с нарастающей скоростью движется вниз и колено занимает крайнее нижнее положение. Голень также движется вниз, но по скорости отстает от движения бедра. Нога сгибается в коленном су­ставе на 10—15°, а стопа принимает вытянутое положение носком вовнутрь. В этой фазе часто встречается вариант движения бедра вниз без сгибания в коленном суставе. Такое движение характерно для людей с сильными мышца­ми бедра и с небольшой длиной бедра и голени. Во второй фазе ударного движения бедро меняет направление, под­нимаясь вверх, а голеностоп продолжает движение вниз.

Нога разгибается в коленном суставе. Стопа также разги­бается и заканчивает движение в направлении изнутри — вниз — наружу. Эта фаза ударного движения самая эффективная, так как она создает наибольшую движущую силу. Главной задачей ног при плавании кролем на груди яв­ляется обеспечение равновесия тела, и создание подъемной силы, которая позволяет уменьшить объем погруженной части тела.

*Задачу же продвижения тела вперед решают руки.*

До настоящего времени среди исследователей техники плавания нет единого мнения о наиболее рациональном ва­рианте гребка рукой. При создании его модели поиски спе­циалистов направлены на изучение техники плавания наи­более выдающихся пловцов и последующего внедрения в практику плавания этих движений. На определенных эта­пах развития теории спортивного плавания такой метод се­бя оправдывал. Однако на современном уровне развития спорта, когда физиологические резервы организма прибли­жаются к пределам, особое значение приобретают глубокие исследования и поиск неиспользованных возможностей в технической подготовке с учетом индивидуальных особен­ностей спортсмена.

В спортивном плавании, и в частности в способе кроль на груди, пока еще не решен вопрос о рациональных тра­екториях движений кистей рук, о задачах первой части гребка и о других действиях, по-разному проявляющихся в технике высококвалифицированных пловцов. В связи с этим здесь будут изложены те понятия, которые встречаются в учебно-методических изданиях и находят, применение в практической работе преподавателей, тренеров-методистов и инструкторов по плаванию.

Гребки руками в кроле на груди выполняются пооче­редно. Когда одна рука заканчивает рабочее движение, другая начинает развивать усилие. Перед началом гребка кисть входит в воду ладонью вниз впереди одноименного плечевого сустава. При этом локоть находится выше, а кисть с предплечьем составляют одну линию. В этот мо­мент рука расслаблена, но при входе в воду не падает вниз. Войдя в воду, кисть с предплечьем движутся в направле­нии вперед и немного вниз. При этом движении кисть начинает медленно выполнять ладонное сгибание в запястном суставе.

Некоторые пловцы выполняют движение кисти вперед и вниз без выраженного сгибания в лучезапястном суставе. Такое движение называют наплывом или опорной частью гребка. Функция такого движения — вывести ладонь кисти в положение, благоприятное для развития усилия в направлении спереди назад и произвести опору о воду, чтобы поддержать тело в более высоком положении. Другие пловцы гораздо быстрее сгибают кисть в лучезапястном суставе. Это позволяет им раньше развивать усилия в направлении движения, но при этом уменьшается опора о воду. После того как кисть будет готова к работе, начинается гребок. Первая часть гребка заметно отличается от второй, конечной части движения. Большинство пловцов в первой части гребка выполняют так называемое опережающее движение кистью и предплечьем в направлении назад, то есть такое движение, при котором угловая скорость кисти больше, чем у предплечья, а скорость движения предплечья больше скорости движения плеча. При этом кисть и предплечье занимают близкое к вертикали положение, создавая благоприятные условия для появления силы тяги.

В вертикальном положении рука оказывается согнутой в локтевом суставе до угла 100 —110°, а кисть, плечо и предплечье располагаются в одной фронтальной плоскости.

Во второй половине гребка, после пересечения вертикали, скорость движения по отношению к телу пловца продолжает увеличиваться. Кисть разгибается в лучезапястном суставе, все время сохраняя вертикальное положение. После пересечения вертикали плечо обгоняет предплечье. И рука движется по направлению назад вверх. В этот момент  
появляется топящая гидродинамическая сила, погружающая тело вниз. Чтобы уменьшить эту силу и ее вредное влияние, предплечье и кисть постоянно стремятся сохра­нить вертикальное положение. При этом локоть прибли­жается к туловищу и согнутая в локтевом суставе рука уже располагается не во фронтальной плоскости, а в про­дольной.

После прохождения вертикали сила тяги руки начинает; уменьшаться и с появлением плеча на поверхности воды исчезает. Поднимая локоть, пловец выводит руку из воды и маховым движением проносит ее по воздуху вперед.

Движение руки по воздуху пловцы совершают по-раз­ному. Мужчины чаще выполняют это движение с высоко поднятым локтем, женщины—почти прямой рукой через сторону. Многие специалисты считают, что пронос с высоко поднятым локтем является предпочтительнее, так как при нем меньше инерционные силы от махового движения руки. Но пронос руки с высоким локтем вызывает увели­чение угла поворота плеч, что влечет за собой поворот та­за и ног пловца. А это отрицательно сказывается на ско­рости передвижения. После окончания проноса руки над водой кисть и предплечье занимают положение для входа в воду, и цикл повторяется.

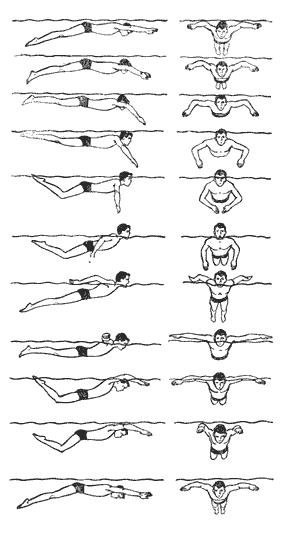
Для кроля на груди свойственно равномерное продви­жение тела вперед, что позволяет пловцу развивать вы­сокую среднюю скорость движения. Главным фактором, обеспечивающим равномерное продвижение тела в воде, яв­ляются поочередные движения, рук. За счет большей ско­рости движения по воздуху рука, заканчивающая подгото­вительное движение, успевает развивать усилие в началь­ной части гребка в тот момент, когда противоположная еще не закончила гребок.

*Дыхание в кроле на груди,* как и в других способах плавания, трехфазное. Пловец выполняет вдох, задерживает дыхание на вдохе, а затем делает выдох. Считается, что задержка дыхания на вдохе обеспечивает лучшее насыще­ние крови кислородом, так как в этот момент повышается  
внутрилегочное давление, способствующее увеличению диф­фузии кислорода через легочную мембрану в плазму кро­ви. Частота дыхания кролиста определена темпом движе­ния. Для вдоха пловец поворачивает голову в тот момент, когда рука, в сторону которой пловец повернул голову, закончила гребок.

Согласование движений рук и ног в кроле на груди бы­вает шести-, четырех- и двухударное. В настоящее время пловцы чаще делают шесть или четыре удара ногами на два гребка руками. При начальном обучении используется только шестиударный вариант согласования, так как при этом учащийся меньше совершает ненужных колеба­тельных движений телом. В шестиударном кроле гребковые движения рук и уда­ры ногами согласуются следующим образом. В момент ка­сания кистью правой руки воды и начала ее движения вниз, удар выполняет правая нога. Когда кисть правой руки на­чинает развивать усилие вниз, удар делает левая нога. В средней части гребка рукой рабочее движение совершает правая нога, и в конце гребка правой руки удар делает левая нога. В начале подготовительного движения руки над водой выполняет удар правая нога, и после пересечения рукой линии плеча левая лога движением вниз заканчива­ет цикл.

**БАТТЕРФЛЯЙ**

Пловцы применяют в этих заплывах наиболее скоростную разновидность плавания баттерфляем - **дельфин**.

Характерной особенностью техники плавания способом дельфин являются движения ногами в вертикальной плоскости вверх и вниз (наподобие движений дельфиньего хвоста). Движения ногами, как того требуют правила соревнований, должны быть одновременными и симметричными. Это же требование относится к движениям руками.

**Движения ногами и туловищем**. Ноги и туловище пловца выполняют активные волнообразные движения вверх и вниз. Когда стопы делают захлестывающий удар вниз, таз приподнимается вверх; во время движений голеней и стоп вверх таз энергично опускается вниз, плечевой пояс движется вперед и немого вверх. Туловище пловца продвигается вперед по волнообразной траектории, угол атаки тела меняется примерно от минус 10-15 до плюс 10-15°. Движения туловищем помогают наилучшим образом скоординировать движения руками и ногами.

**Движения ногами** начинаются от таза (движения таза обеспечивают мощные мышечные группы туловища); вслед за тазом в движения вовлекаются бедра, затем - голени и стопы. Ноги сгибаются в коленных и тазобедренных суставах. Максимальный угол сгибания ног в коленных суставах около 100-120°, в тазобедренных - около 150-160°. Размах движения бедер составляет примерно 5-7, стоп - примерно 25% от длины тела пловца. Захлестывающий удар стопами вниз является основным рабочим движением ног. Во время удара вниз колени, а за ними и стопы движутся по небольшим дугам - вначале расходятся немого в стороны, а затем (в конце удара) смыкаются. В момент завершения удара ноги переразгибаются в коленных суставах. Вверх бедра ног выводятся сомкнутые вместе. Общий характер движений ногами - непрерывный, упругий.

Движения ногами играют координационную роль и вносят заметный вклад в создание движущих сил. При плавании дельфином с помощью движений одними ногами достигается примерно 70% от скорости плавания с полной координацией движений.

**Движения руками и дыхание**. В предварительной фазе кисти развернуты ладонями вниз-кнаружи, руки сравнительно жестко фиксированы в своих суставах. Кисть и предплечье, наскальзывая на встречный поток воды, выполняют опережающее опорное движение по отношению к локтю в направлении вперед-кнаружи-вниз. К концу фаза кисти расходятся в стороны шире плеч примерно в 1,5 -1,7 раза, руки несколько согнуты в локтевых суставах, плоскость кисть - предплечье ориентирована к поверхности воды под углом около 45°. Главная фаза выполняется за счет активного сгибания и разгибания рук в локтевых суставах и мощного приведения и разгибания плеч.

**К концу первой половины гребка** (завершению подтягивания) угол сгибания рук в локтевых суставах достигает 90°, плоскость кисть - предплечье выходит почти в строго фронтальное положение, кисти обеих рук сближаются.  **Во второй половине гребка** (отталкивание) движения акцентируются по усилиям; кисть и предплечье продолжают сохранять положение, близкое к фронтальному. К концу фазы локти приводятся к туловищу, кисти движутся около таза.

**Выход рук из воды** осуществляется быстрым скользящим движением их вверх. Над водой первыми появляются локти. Кисти выключаются из гребка, разворачиваются ладонями к бедрам и расслабляются. Кисти выходят из воды за линией таза, немного в стороне от бедер. Движения над водой выполняются в виде маха почти прямыми и расслабленными руками через стороны вперед; плечевой пояс приподнят над поверхностью воды. К концу фазы кисти поворачиваются ладонями вниз-кнаружи, а локти разворачиваются так, чтобы первыми воды коснулись кисти. **Вход в воду** происходит примерно на ширине плеч. Пловец посылает руки и плечевой пояс вперед, растягивая мышцы к началу очередного гребка.

**Дыхание согласовано с движениями руками**. Для вдоха голова пловца немного приподнимается лицом вперед. Постепенное разгибание шеи начинается в первой половине гребка. К концу отталкивания руками рот пловца появляется над поверхностью воды, взгляд направлен параллельно поверхности. Основная часть вдоха совпадает с выходом рук из воды. Завершается вдох в самом начале движения руками над водой; к моменту, когда руки минуют линию плеч, лицо погружается в воду. При плавании дельфином обычно используют один вдох и выдох на полный цикл движений руками. Хорошо подготовленные пловцы делают один вдох и выдох на два полных цикла движений. **Общее согласование движений** должно обеспечить наиболее высокую внутрицикловую скорость продвижения вперед. Руки при плавании дельфином являются основным движителем (при плавании с помощью движений одними руками достигается 90% от скорости плавания с полной координацией движений). Движения руками и туловищем, имеющие выраженный импульсивный характер, наиболее рационально согласуются в единое целое в варианте техники двухударного дельфина.

Границы оптимального темпа движений при плавании дельфином на дистанции 100 и 200 м лежат в пределах 50-60 ц/мин; границы рациональной длины шага - в пределах 1,75 - 2,0 м для женщин и 2,0 -2,2 м для мужчин.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**ТЕХНИКА ПОВОРОТОВ ПРИ ПЛАВАНИИ РАЗЛИЧНЫМИ СТИЛЯМИ**

**При плавании кролем на груди**

**Открытый поворот.** Первый вариант [**(рис. 27)**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-20.jpg). Подплывание к стенке. Этот поворот можно делать в любую сторону. При выполнении поворота в правую сторону пловец подплывает к стенке с вытянутой вперед левой рукой, которую он располагает у поверхности воды так, чтобы ладонь коснулась стенки бассейна против правого плечевого сустава. По инерции тело пловца приближается к стенке, левая рука сгибается в локтевом и плечевом суставах, а правая рука, закончив гребок, располагается вдоль туловища. В этот момент ноги начинают сгибаться в суставах и производится выдох.

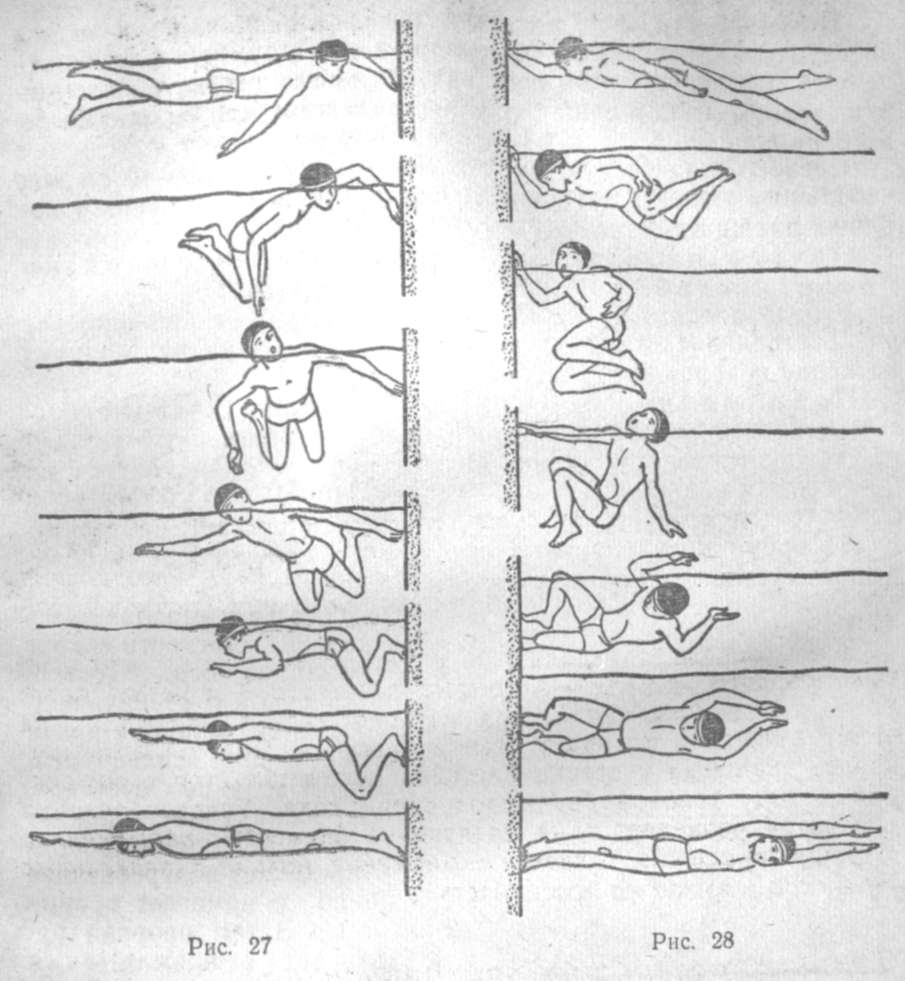
Вращение. Для выполнения вращения пловец, опираясь о стенку согнутой рукой, делает подгребающее движение правой рукой, для чего сгибает ее в локтевом суставе и направляет в противоположную направлению вращения сторону к средней линии тела. Одновременно с этим ноги продолжают сгибаться в коленных и тазобедренных суставах, и пловец принимает положение неплотной группировки. В момент, когда пловец повернулся направо, примерно на 90°, продолжая опираться о стенку левой рукой и помогая вращению тела, он производит вдох, поднимая для этого из воды голову и поворачивая ее налево. Продолжая вращение, пловец ставит ноги на стенку (пальцы ног располагаются на одном уровне с туловищем на глубине 20-30 см), голову спускает в воду, левую руку присоединяет к правой, выпрямляет руки в локтевых суставах и выводит вперед, голову располагает между руками, а подбородок прижимает к груди.

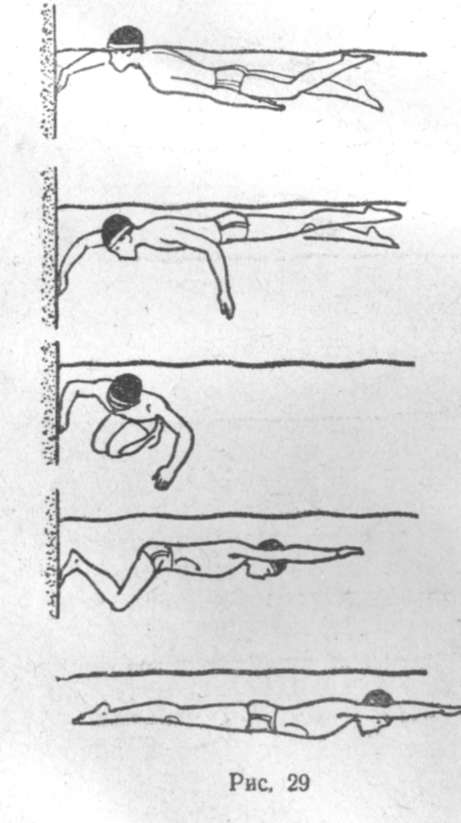
**Толчок и скольжение.** Толчок выполняется последовательным и энергичным разгибанием ног в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. Во время толчка положение рук, головы и туловища сохраняется таким, каким оно было в конце вращения.

После толчка следует скольжение на глубине 30-40 см под небольшим углом к поверхности воды. Длина скольжения у хороших пловцов достигает 6 м.

Начало плавательных движений и выход на поверхность - как при старте с тумбочки.

**Второй вариант** [**(рис. 28)**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-20.jpg). Этот поворот, имеющий широкое распространение в практике спортивного плавания, получил название поворот "маятником".

**Подплывание к стенке.** Подплывая к стенке бассейна, пловец поворачивает тело на бок, одноименный той руке, которая касается стенки. Кисть руки устанавливается на поверхности воды или несколько выше (10-15 см). Далее рука сгибается в локтевом суставе, а тело наплывает на стенку. В это время ноги начинают сгибаться в коленных и тазобедренных суставах, двигаясь [](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-20.jpg)вперед к стенке.

[[](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-21.jpg)**Плавание.**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-21.jpg) **Вращение выполняется** в вертикальной плоскости вокруг переднее -задней оси. Пловец, опираясь рукой о стенку, поднимает из воды голову и плечи и одновременно, сильно сгибая ноги в коленных суставах, опускает их вниз и приближает к стенке. В это время свободная рука делает подгребающее движение и помогает вращению тела. Затем опорная рука начинает выпрямляться, и пловец производит вдох. В момент полного выпрямления руки и отрыва ее пловец ставит ноги на стенку, а другую руку выводит вперед. Оторвавшись от стенки, рука проносится над водой вперед и входит в воду в тот момент, когда другая рука уже находится впереди. К этому времени голова и плечи уже погружены в воду, туловище находится на противоположном боку, ноги сильно согнуты в коленях, руки впереди, голова между руками.

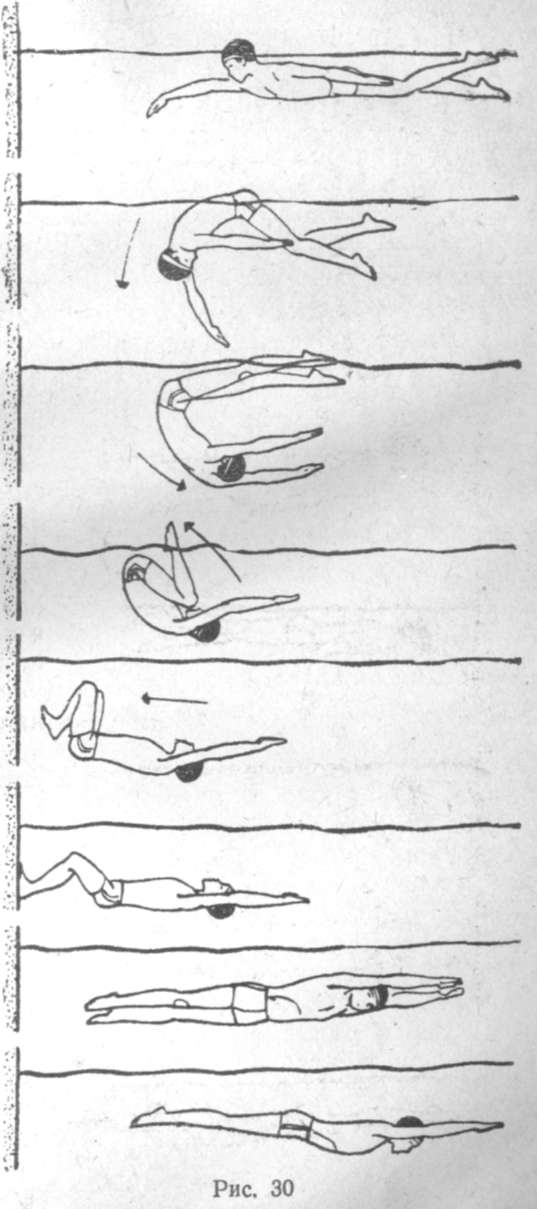
**Толчок и скольжение.** Толчок начинается, когда рука закончила пронос над водой, а тело находится в положении "на боку". Заканчивается толчок энергичным разгибанием ног в голеностопных суставах. Во время толчка пловец начинает вращение вокруг продольной оси, чтобы принять положение на груди Это вращение заканчивается при скольжении до начала плавательных движений руками. Скольжение выполняется на глубине 40-50 см. Это обусловлено тем, что поворот выполняется в вертикальной плоскости и носки ног перед толчком находятся на этой глубине.

Начало плавательных движений и выход на поверхность выполняются так же, как после старта при плавании кролем на груди.

**Закрытый поворот** [**(рис. 29)**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-21.jpg). Так же как в первом варианте открытого поворота, пловец подплывает к стенке в положение на груди и касается ее рукой. Затем осуществляется вращение тела вокруг переднее -задней оси. В отличие от открытого поворота здесь голова опущена в воду, тело принимает положение плотной группировки, туловище наклонено плечами вниз, а согнутые ноги находятся ближе к поверхности воды. Этот поворот выполняется быстрее открытого.

[**Техника поворотов при плавании кролем на груди**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-22.jpg)

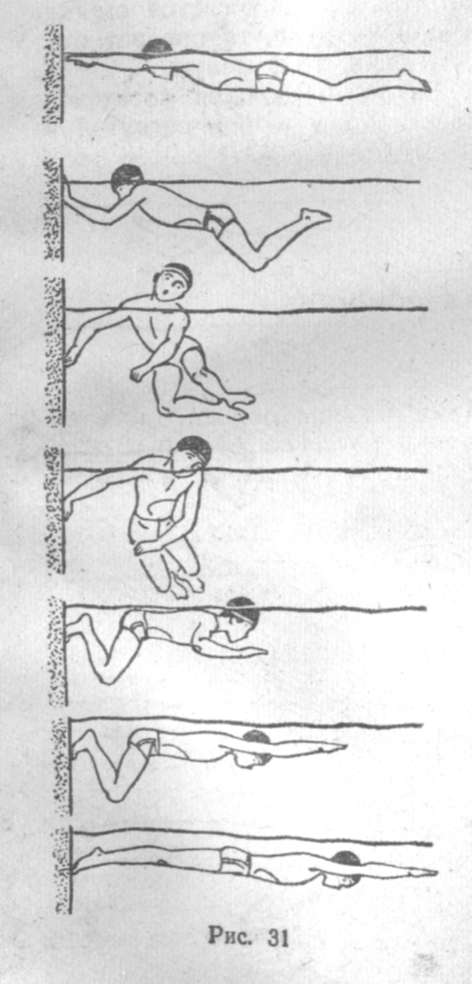
Поворот без касания рукой стенки бассейна [**(рис. 30)**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-22.jpg). В соревнованиях по плаванию на всех дистанциях вольного стиля пловцу разрешается выполнять поворот, не касаясь рукой стенки бассейна, но с обязательным касанием стенки ногами.

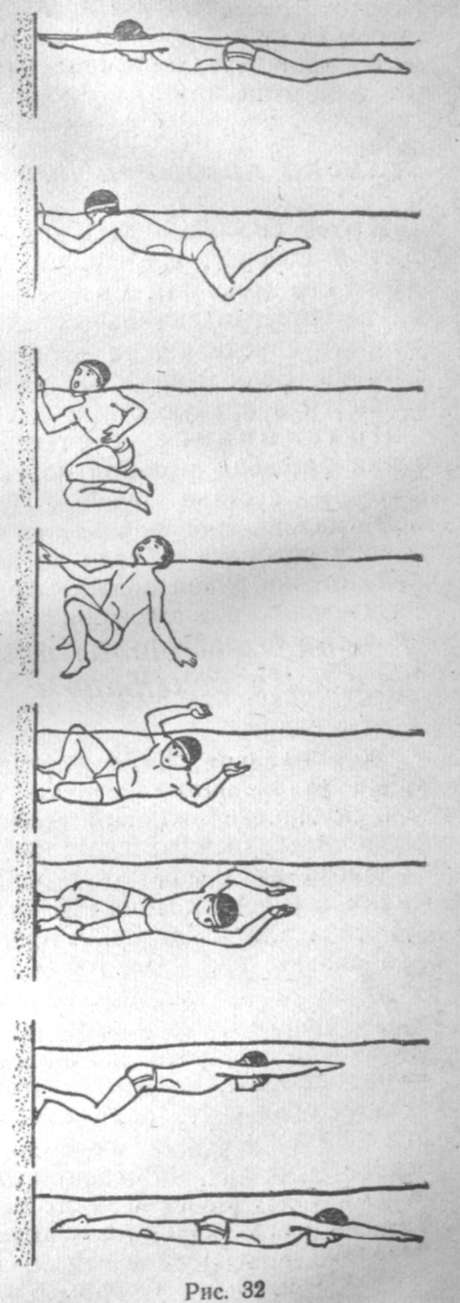
[](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-22.jpg)Поворот выполняется следующим образом. Когда до стенки бассейна остается примерно 1,5 м, пловец делает вдох, а затем выполняет первую половину гребка рукой, находящейся впереди (другая рука остается вытянутой вдоль тела и движений не выполняет) . Вторая половина гребка совпадает с энергичным движением плечевого пояса и головы вниз и подниманием таза вверх.

К концу гребка обе руки находятся в горизонтальном положении, а тело вращается вокруг поперечной оси и приближается к стенке бассейна. Далее, продолжая вращение, пловец сгибает ноги в коленных суставах и приближается к поворотному щиту, оставляя руки в прежнем положении. После этого ноги несколько разгибаются в коленных и тазобедренных суставах и ставятся стопами на стенку бассейна (пловец выполнил полуоборот вокруг поперечной оси).

Поворот заканчивается энергичным отталкиванием ногами от стенки бассейна в положении на спине и скольжением, во время которого пловец поворачивается сначала на бок, а затем на грудь.

**Техника поворотов при плавании брассом и дельфином.** [**Плавание.**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-24.jpg) При плавании этими способами пловцы обязаны при выполнении поворотов касаться стенки бассейна обеими руками одновременно, сохраняя при этом горизонтальное положение плеч.

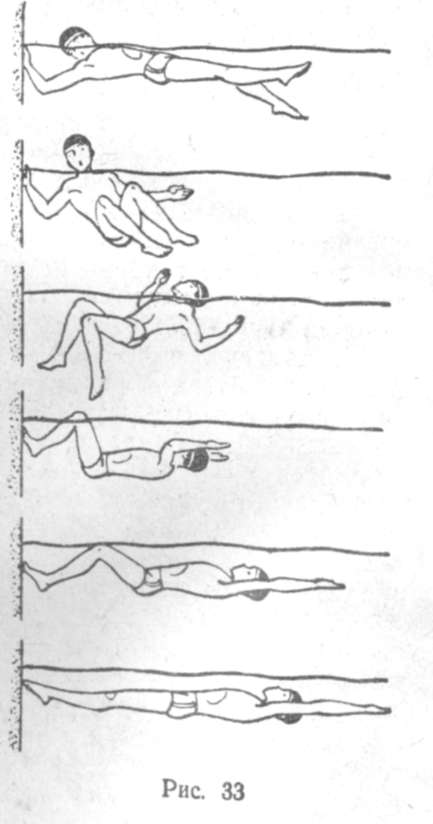
[](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-24.jpg)Открытые повороты. Первый вариант [**(рис. 31)**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-24.jpg). Пловец подплывает к стенке и касается ее одновременно двумя руками, затем сгибает ноги в коленных суставах, а руки в локтевых, и туловище приближается к стенке. Вращение начинается в сторону той руки, которую пловец первой отпускает от стенки. Далее пловец выполняет те же движения, которые описаны в соответствующих фазах первого варианта открытого поворота в кроле на груди.

**[](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-23.jpg)**

Второй вариант [**(рис.32)**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-23.jpg) Поворот "маятником". Он отличается от такого же поворота в кроле на груди тем, что в первой фазе касание поворотного щита осуществляется двумя руками. Фаза вращения выполняется без существенных отличий. Так же как в первом варианте поворота, для этих способов плавания вращение выполняется в сторону той руки, которая первой отрывается от стенки. Во время толчка пловец быстрее, чем в кроле на груди, переходит на грудь и выполняет скольжение в этом положении. Начало плавательных движений выполняется так же, как после старта при плавании этими же способами. Закрытый поворот. Этот поворот выполняется так же, как описанные варианты открытых поворотов для этих способов. Однако вращение выполняется с опущенной в воду головой на задержанном дыхании в горизонтальной плоскости вокруг переднезадней оси.

**Техника поворотов при плавании на боку**

Если пловец касается стенки бассейна "нижней" рукой, то выполняется поворот "маятником" с последующим переходом на бок во время скольжения. Если же спортсмен касается стенки бассейна "верхней" рукой, то можно сделать первый вариант открытого поворота, как при плавании кролем на груди.

[](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-25.jpg)**Техника поворота при плавании на спине.** В этом способе плавания широко распространен простой открытый поворот, где вращение выполняется вокруг переднезадней оси [**(рис. 33)**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Technology-turns-25.jpg). До касания рукой поворотного щита пловец не имеет права переворачиваться на грудь. Направление поворота определяет та рука, которая первой коснется стенки бассейна. Если первой коснулась правая рука, то поворот выполняется в правую сторону, если левая, то в левую. Подплывание к стенке. Пловец должен коснуться стенки бассейна у самой поверхности воды любой согнутой в локтевом суставе рукой. При этом ладонь поворачивается в сторону поворота, а тело до касания стенки рукой должно быть обязательно в положении на спине. Когда одна рука коснется стенки бассейна, другая в этот момент, закончив гребок, находится у бедра. Вращение. После касания стенки рукой пловец группируется, сильно сгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах и продвигая их в воде через сторону к стенке бассейна. Вращению тела помогают руки: одна рука сильно опирается о стенку бассейна, а другая производит подгребающее движение в воде. Продолжая вращение, пловец выполняет вдох, выводит вперед руку, которая подгребала в воде, снимает опорную руку со стенки и выносит ее вперед, ставит стопы на стенку, располагая их параллельно друг другу на ширине таза под поверхностью воды, и соединяет руки за головой. **Толчок и скольжение**. После постановки ног на стенку бассейна голова и туловище пловца немного притапливаются, а затем следует сильный толчок ногами, который заканчивается активным движением в голеностопных суставах. Тело скользит под водой на глубине 30-40 см. Начало плавательных движений и выход на поверхность осуществляются так же, как после старта из воды.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**ТЕХНИКА СТАРТА**

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.

[**Техника стартов**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Appliances-Launches-18.jpg)**.** При плавании кролем на груди, брассом, дельфином старт выполняется прыжком с тумбочки, при плавании на спине - из воды, толчком от стенки бассейна. 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** [**(рис. 25)**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Appliances-Launches-18.jpg). Исходное положение пловца на старте должно обеспечить быстрый и эффективный прыжок после исполнительной команды. Это во многом зависит от индивидуальных анатомо-физиологических особенностей спортсмена и его физических возможностей: В связи с этим исходное положение пловца на старте имеет много вариантов, которые в основном определяются положением отдельных частей тела (туловища, ног, рук). 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.

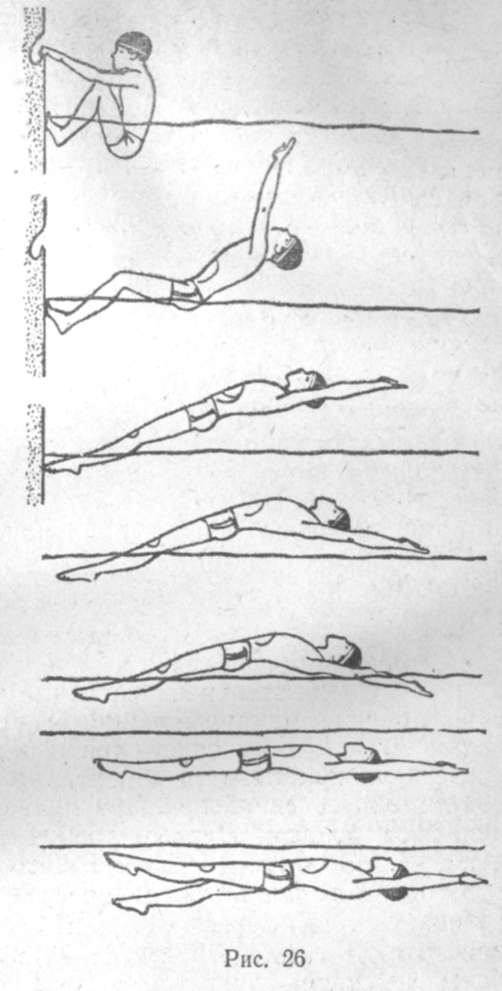
**Толчок**, т. е. ускоренное и последовательное разгибание ног в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах, является важнейшим элементом техники старта. Он заканчивается энергичным выпрямлением тела и отрывом ног от опоры.

**Полет в воздухе.** Скорость полета тела- в воздухе и его длина обусловливаются силой и направлением толчка, а также совпадением движения рук вперед с разгибанием ног в суставах. Угол вылета тела (угол между продольной осью тела и горизонталью) колеблется в пределах 15-25°. Во время полета тело пловца находится в выпрямленном положении: ноги прямые, носки оттянуты, руки вытянуты вперед, голова между рук, ладони обращены вниз и соединены. Траектория перемещения центра тяжести тела в полете представляет собой выпуклую пологую дугу: 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. Первый гребок разрешается выполнять до бедер; в этот момент тело находится под водой. Второй гребок (обычный) выполняется на поверхности воды. Во время этого гребка пловец делает вдох. 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.

[](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Appliances-Launches-19.jpg)[**Техника стартов**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Appliances-Launches-19.jpg)**.** **Старт из воды** [**(рис. 26)**](http://to-swim.ru/doc/Navigation-Equipment/Swimming-Appliances-Launches-19.jpg). 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 м**ожно считать условным, ибо стопы и нижняя часть голеней 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Перечень тренировочных сборов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид тренировочных сборов | Предельная продолжительность сборов по этапам спортивной подготовки (количество дней) | | | | Оптимальное число участников сбора |
| Этап высшего спортивного мастерства | Этап совершенствования спортивного мастерства | Тренировочный этап (этап спортивной специализации) | Этап начальной подготовки |
| 1. Тренировочные сборы по подготовке к соревнованиям | | | | | | |
| 1.1. | Тренировочные сборы по подготовке к международным соревнованиям | 21 | 21 | 18 | - | Определяется организацией, осуществляющей спортивную подготовку |
| 1.2. | Тренировочные сборы по подготовке к Чемпионатам, кубкам, первенствам России | 21 | 18 | 14 | - |
| 1.3. | Тренировочные сборы по подготовке к другим всероссийским соревнованиям | 18 | 18 | 14 | - |
| 1.4. | Тренировочные сборы по подготовке к официальным соревнованиям субъекта Российской Федерации | 14 | 14 | 14 | - |
| 1. Специальные тренировочные сборы | | | | | | |
| 2.1. | Тренировочные сборы по общей или специальной физической подготовке | 18 | 18 | 14 | - | Не менее 70% от состава группы лиц, проходящих спортивную подготовку на определенном этапе |
| 2.2. | Восстановительные тренировочные сборы | До 14 дней | | | - | Участники соревнований |
| 2.3. | Тренировочные сборы для комплексного медицинского обследования | До 5 дней, но не более 2 раз в год | | | - | В соответствии с планом комплексного медицинского обследования |
| 2.4. | Тренировочные сборы в каникулярный период | - | - | До 21 дня подряд и не более двух сборов в год | | Не менее 60% от состава группы лиц, проходящих спортивную подготовку на определенном этапе |
| 2.5. | Просмотровые тренировочные сборы для кандидатов на зачисление в образовательные учреждения среднего профессионального образования, осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта | - | До 60 дней | | - | В соответствии с правилами приема |