

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
Кафедра технологий физкультурно-спортивной деятельности

РЕКОМЕНДОВАНО К ЗАЩИТЕ
В ГЭК

заведующий кафедрой
кандидат биологических наук,
доцент
_____ Е.Т. Колунин
_____ 2020 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
магистра
МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОДГОТОВКИ ПЛОВЦОВ С ПОРАЖЕНИЕМ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ
49.04.01 Физическая культура
Магистерская программа
«Подготовка высококвалифицированных спортсменов в избранном виде
спорта»

Выполнила работу
студентка 3 курса
заочной формы обучения

(подпись)

Дементьева
Марина
Сергеевна

Научный руководитель
(кандидат педагогических наук,
доцент)

(подпись)

Фабричников
Дмитрий
Александрович

Рецензент
(Вице-президент Федерации
Плаванья Тюменской области)

(подпись)

Костылев
Владислав
Анатольевич

г. Тюмень 2020

АННОТАЦИЯ

В диссертационной работе рассматривается проблема подбора методов и средств на этапе начального обучения плаванию детей-инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата.

Выявлены особенности в обучении и типичные ошибки детей-инвалидов с различными формами заболеваний опорно-двигательного аппарата, и степенью имеющихся нарушений, а также изучаются приоритетные задачи в деятельности тренера.

Разработана модель по коррекции и исправлению типичных ошибок в плавании, приведены рекомендации по обучению и закреплению навыков плавания у детей с тяжелыми формами заболеваний.

Аттестационная работа состоит из введения, трех глав, выводов и приложений. Ее объем составляет 105 страниц машинописного текста, в том числе 14 таблиц, 12 рисунков, 2 приложения, списка литературы, включающего 79 источников.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА I. ПЛАВАНИЕ В АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ИНВАЛИДОВ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.....	9
1.1. Плавание в реабилитации инвалидов с поражением опорно- двигательного аппарата.....	9
1.2. Особенности физического развития детей с поражением опорно - двигательного аппарата.....	13
1.3. Анализ методик обучению плавания здоровых детей 8 - 11 лет и их применение в обучении детей с поражением опорно-двигательного аппарата.....	14
ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	18
2.1. Методы исследования.....	18
2.2. Организация исследования	24
ГЛАВА III. ОСОБЕННОСТЕЙ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ И ОБУЧЕНИЯ СПОРТИВНЫМ СПОСОБАМ ПЛАВАНИЯ ДЕТЕЙ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.....	26
3.1 Результаты исследования и их обсуждение.....	31
3.2 Результаты физической и технической подготовленности пловцов с поражением ОДА в начале и конце исследования	37

3.3 Виды двигательных ошибок при обучению плаванию детей с различными поражением ОДА.....	51
3.4 Методики обучения плаванию спортсменов II и III функциональной группы.....	53
ВЫВОДЫ.....	84
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	89
Приложение 1 Приложение N 10 к Федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА «Функциональные группы лиц, проходящих спортивную подготовку по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА дисциплина Плавание.»	90
Приложение 2 Нормативы по плаванию для спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата (2018 – 2021 г.г.).....	102

ВВЕДЕНИЕ

В последнее десятилетие значительно возрос интерес исследователей и практиков к проблемам физической культуры и спорта инвалидов - адаптивной физической культуре или физической культуре для лиц с отклонением в состоянии здоровья.

Известно, что занятия спортом способствуют укреплению здоровья и формированию у инвалидов разнообразных двигательных компенсаций, установлению навыков самообслуживания повышают их социальный статус (Белоусов П. И., 1968; Жиленкова В.П., Ульрих Е.С., 1990; Евсеев С.П., 1998; Шапкова Л.В.,1999).

Адаптивная физическая культура играет большую роль в возвращении инвалидов к полноценной жизни в обществе, к скорейшей адаптации к условиям жизни (Филатов В.И., 1979).

Многолетняя практика работы с инвалидами с поражением опорно-двигательного аппарата показывает, что адаптивная физическая культура является наиболее действенной по сравнению с другими средствами реабилитации и имеет ряд специфических особенностей. Прежде всего, в том, что включает в себя большую группу людей с наличием различных двигательных и сенсорных нарушений (Мосунов Д.Ф., Кебкало В. И.. 1982). Объединяет же все эти категории одно - состояние малоподвижности, ограниченности в общении, социальная изоляция (Жиленкова В.П., Ульрих Е.С. 1993).

В современной литературе имеются данные о положительном воздействии физической культуры и спорта на организм занимающихся и перечисляются виды спорта, рекомендуемые для занятий с инвалидами, имеющими поражения органов опоры и движения.

Среди различных видов спорта, применяемых в работе с инвалидами, самым популярным и массовым является плавание. Объясняется это, прежде всего тем, что:

- во-первых, плавание является жизненно необходимым навыком;
- во-вторых, «водная среда», явление гидроневесомости «уравнивает» инвалидов физически и психически со здоровыми людьми;
- в-третьих, занимаясь плаванием, инвалиды имеют неограниченные возможности для своего физического и спортивного совершенствования.

В настоящее время в области теории и практики спортивного плавания (Н.Ж. Булгакова, 1971 - 2001; Т.В. Ермилова, 1981; Д.Ф. Мосунов, 1992; А.И. Погребной, 1997), оздоровительного плавания (Т.С. Казаковцева, 1984; Т.И. Осокина, 1985; 1984; Е.К. Воронова, 1995; С.Ф. Курдыбайло, 1996; Т.Г. Меньшуткина, 2000; О.В. Новосельцев 2000), адаптивной физической культуры (С.П. Евсеев, 2000; Л.В. Шапкова, 2000; В.П. Жиленкова, 2001), гидрореабилитации (Д.Ф. Мосунов, 1998, 2001), лечебной физической культуры (И.П. Лебедева, 1988; Н.П. Рябуха, 1994) происходит активный поиск и разработка новых средств и методов обучения двигательным действиям, совершенствование имеющихся.

Определяющим критерием разработки эффективных средств и методов является их доступность и посильность усвоения в соответствии возрастным периодам развития и физической подготовленности ребенка. Особый учет в выборе дидактических средств необходим для организации и проведения занятий с детьми-инвалидами, имеющими различные отклонения в состоянии здоровья, проявляющиеся в двигательных действиях, несущую потенциальную опасность для жизни и здоровья (Д.Ф. Мосунов, В.Г. Сазыкин, 1998).

Вместе с тем, в современной отечественной и мировой литературе сведений по организации и проведению занятий, по обучению плаванию инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата, методических

разработок и рекомендаций недостаточно, что и послужило поводом и направлением нашего исследования.

Актуальность нашего исследования определена следующими противоречиями:

- Многочисленные исследования в области адаптивной физической культуры указывают на положительное влияние занятий физической культурой на физическое развитие и социальную адаптацию инвалидов.

- Плавание является одним из самых распространенных среди инвалидов видов спорта.

- Отмечается, недостаточное количество специалистов в этой области.

- Недостаточно эффективно разработана методика занятий. Для этого нами исследуется и апробируется методика дифференциальной спортивной подготовки на начальном этапе обучения детей с поражением ОДА в адаптивном плавании, и методика индивидуального обучения плаванию детей с тяжелой формой церебрального паралича.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс в группах начальной подготовки пловцов с поражением опорно-двигательного аппарата 8 -14 лет.

Предмет исследования – методики спортивной подготовки пловцов с поражением ОДА на этапе начальной подготовки.

Цель – улучшение физического состояния занимающихся, выявление типичных ошибок и ограничений при обучении плаванию спортсменов с различными поражениями ОДА, разработать и обосновать эффективные методики спортивной подготовки .

Гипотеза исследования - состоит в предположении о том, что методы обучения и формирования техники плавания спортивными стилями будут более эффективными, если: ведущей формой организации обучения будут являться индивидуальные занятия, включающие в себя дифференцированный

подход к ребенку-инвалиду в зависимости от сложности диагноза и физического развития.

Задачи исследования:

1. Изучить состояние исследуемой проблемы по данным научно – методической литературы.
2. Определить уровень физического развития и физической подготовленности пловцов с поражением ОДА 8 - 14лет.
3. Установить динамику роста показателей физического развития и, физической подготовленности пловцов с поражением ОДА.
4. Определить характерные сложности и ошибки, у детей с поражением ОДА при обучении плаванию спортивными способами и определить методические приемы их исправления.
5. Разработать и обосновать методику дифференцированной спортивной подготовки для детей с поражением ОДА.

ГЛАВА I. ПЛАВАНИЕ В АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ИНВАЛИДОВ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

1.1. Плавание в реабилитации инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата.

Раскрытие потенциальных способностей человека с ограниченными возможностями при помощи занятий в водной среде приводит к формированию таких личностных качеств у человека, как уверенность в себе, решительность, смелость, желание и реальная возможность преодолеть трудности. Можно считать, что физические способности развиваются, если ребенок становится все более «многосторонним» с точки зрения расширения двигательной деятельности (Беляев В. С, Сахно А. В., 1993). Также отмечается закаливающее воздействие водных процедур и занятий плаванием. Закаливание, если в ходе его не нарушается мера приспособительных возможностей организма, ведет к укреплению здоровья и росту работоспособности, а сочетание закаливания с физическими упражнениями только усиливает положительный эффект (Сахно А. В., 1993).

Занятия плаванием также благотворно способствуют улучшению эмоционального состояния ребенка инвалида, создают возможность поверить в собственные силы, способствуют скорейшей и успешной адаптации ребенка в коллективе (Дмитриев В. С, 1997).

Выявлено, что успешная адаптация ребенка инвалида в коллективе, позволяет ему полноценно и эффективно участвовать во всех жизненных процессах, происходящих в обществе (Сахно А. В., 1993). Обучение плаванию как рекреативному, так и спортивному приводит к более эффективному решению вопроса адаптации ребенка в обществе сверстников (Мосунов Д. Ф., 1992).

Анализ литературы (Белоусов П. И., 1968; Филатов В., Добровольский В., Сильвестрова М., 1973; Рыбаков В. Н., 1981; Кебкало В. И., Мосунов Д. Ф., 1982; Жиленкова В. П., 1990; Сермеев Б. В., 1992; Дмитриев В. С, Сахно А.

В., Осипова С. С, Семаева Г. Н., Башкирова М. И., 1993; Евсеев С. П., 1998; Назаренко Ю. А., 1999; Шапкова Л. В., 1999 и др.) указывают на положительное влияние занятий физической культурой на физическое развитие и социальную адаптацию детей инвалидов. Материалы опыта организации индивидуальных занятий по обучению плаванию детей с проблемами развития (Мосунов Д. Ф., Орешкина Ю. А., Сазыкин Г. Д., 1994) подтверждают их значимость в плане коррекции и компенсации двигательных нарушений, вызванных основным дефектом. В. П. Жиленкова (1994) отмечает в своих работах, что плавание возможно и рекомендуется для занятий с инвалидами всех категорий: с нарушением зрения, слуха, интеллекта, опорно-двигательного аппарата, а главное - всех возрастов без исключения. Плавание практически не имеет противопоказаний и назначается как для профилактики, так и лечения целого ряда различных заболеваний, оно не ограничено во времени.

Опираясь на теоретические основы адаптивной физической культуры (Евсеев С. П., Курдыбайло С. Ф., Морозова О.В., Солодков А. С,1998) и рассматривая функции адаптивной физической культуры (Шапкова Л. В., 1999): лечебно-восстановительная, рекреативная, образовательная, спортивная, анализируя практический опыт проведения и организации занятий по плаванию с инвалидами в этом ракурсе, мы выявили, что в данном случае занятия плаванием соответствуют всем функциям адаптивной физической культуры. Поэтому, в своей работе мы вводим понятие адаптивное плавание, как понятие, четко отражающее сущность этого вида спорта для работы с инвалидами всех категорий и возраста, а также определяем общие задачи (рис. 1).

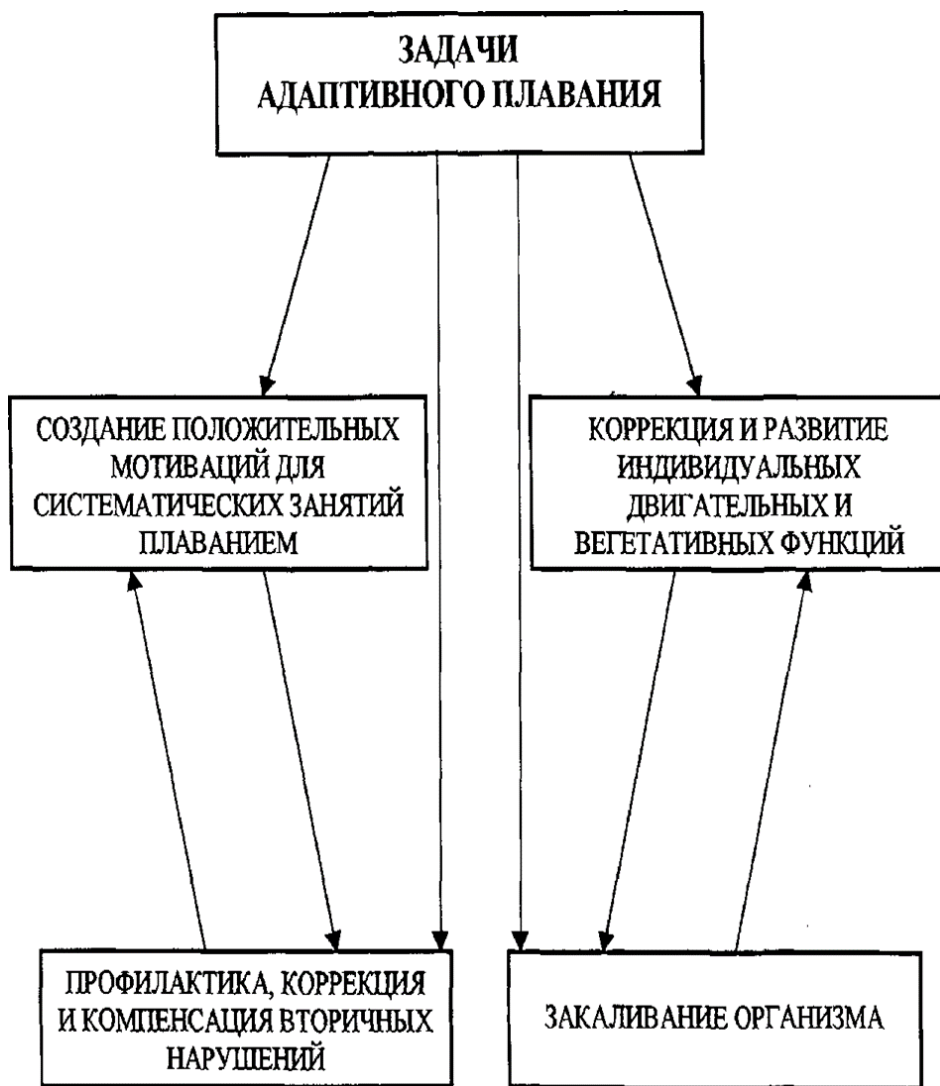


Рисунок 1. Общие

задачи адаптивного плавания.

Основанием для выделения адаптивного плавания в отдельное понятие послужило утверждение Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, государственные требования к минимуму содержания и уровня подготовки выпускника по специальности 022500 «Физическая культура для лиц с отклонением в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура)» 09.07.1997г.

Исходя из вышеизложенного, мы выявили, что адаптивное плавание является одним из основных средств адаптивной физической культуры. Оно направлено на теоретическую разработку и практическое применение специфических принципов, методов, приемов и средств обучения

плавательным действиям, для формирования у инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья жизненно необходимого навыка передвижения в водной среде, развитие, коррекцию и компенсацию физических и двигательных качеств, морально-волевой сферы, высоких спортивных результатов и в целом способствует социализации личности.

Анализ имеющихся отечественных разработок (Сермеев Б. В., 1992, Курдыбайло С. Ф., Богатых В. В., 1998; Жиленкова В. П., Ульрих Е. С., 1999) позволили нам выделить направления адаптивного плавания и задачи направлений (рис. 2).

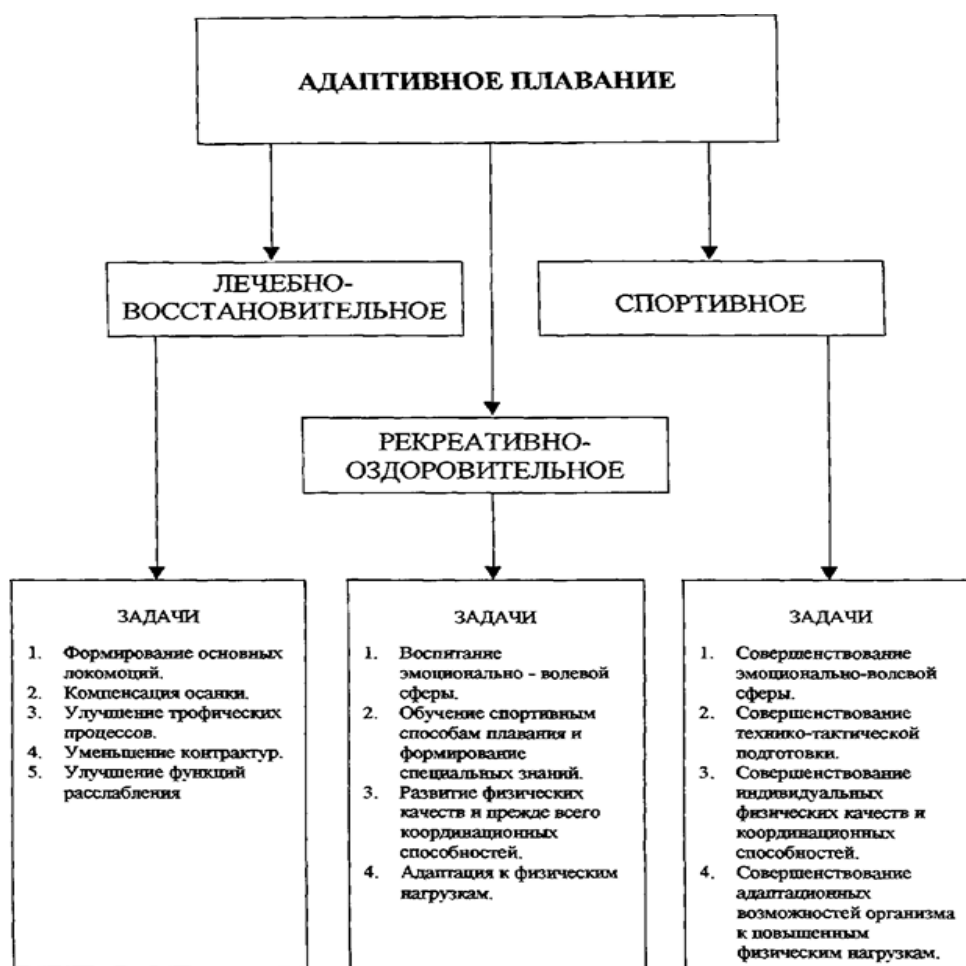


Рисунок 2. Направления адаптивного плавания.

Способы плавания: кроль на груди, кроль на спине, баттерфляй, брасс выделяются в группу «спортивные способы» согласно «Положению о проведении Чемпионата России по плаванию среди инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата» (1998). Оно было составлено на основании

Правил международных соревнований, утвержденных Председателем Государственного комитета Российской Федерации по физической культуре, спорту и туризму, и имело ряд дополнений в соответствии с контингентом участников, это касается спортивно-медицинской классификации, и определения победителей.

Из этого мы выявили, что адаптивное плавание является одним из основных средств адаптивной физической культуры. Адаптивное плавание направлено на теоретическую разработку и практическое применение специфических принципов, методов, приемов и средств обучения плавательным действиям, для формирования у инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья жизненно необходимого навыка передвижения в водной среде, развитие, коррекцию и компенсацию физических и двигательных качеств, морально-волевой сферы, высоких спортивных результатов и в целом способствует социализации личности.

1.2 Особенности физического развития детей с поражением опорно-двигательного аппарата.

Медико-социальная реабилитация детей с поражением опорно-двигательного аппарата неразрывно связана с применением физической культуры. Двигательные возможности детей инвалидов определяются не только уровнем физического поражения, но и сопутствующими заболеваниями, ослабляющими функции организма (Дмитриев В. С., 1997; Sluet G., 1985). Согласно исследованиям Дмитриева В. С., Осадчих А. Н., (1994); Дамскер И. С. (1994), для детей-инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата, независимо от этиологии заболевания (врожденное или приобретенное), характерно снижение двигательной активности и проявление симптомов гиподинамии.

Ограничение двигательных возможностей обусловлено рядом объективных и субъективных причин. К объективным относятся основной диагноз - ампутация, ДЦП, спинальные нарушения и сопутствующие

заболевания, а субъективным - по данным В. Г. Сазыкина (1999), социально-психологический статус ребенка инвалида, психологическая травма, сложность в общении со сверстниками: «Почему я не такой как они?»

У детей инвалидов, не занимающихся физической культурой, формирует вторичные отклонения. К ним относятся: нарушения осанки (сколиоз, кифоз), деформация стопы, ухудшение физических качеств (мышечной силы, выносливости, гибкости), снижение координационных способностей, быстроты реакции, точности, темпа, ритма, согласованности микро и макромоторики, дифференцировки усилий, времени и пространства, устойчивости к вестибулярным раздражениям, ориентировки в пространстве, расслабления и др. (Шапкова Л. В., 1999).

1.3 Анализ методик обучения плаванию здоровых детей 8-14 лет и их применение для обучения детей инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата.

Анализ литературных источников (Козлов А. В., 1990; Меньшуткина Т. Г., 1998) показал, что плавание, как в нашей стране, так и за рубежом является массовым видом спорта, поэтому разработке методики обучения плаванию уделяется большое внимание и значение. По данным ряда авторов (Бутович И. А., 1946; Булгакова Н. Ж., 1954) формируется методика обучения плаванию как система приемов и методов, применяемых в процессе обучения, с помощью которых занимающиеся овладевают специальными знаниями, практическими умениями и навыками. Разработка новых методик обучения плаванию обоснована проблемами повышения массовости занятий плаванием и улучшением качества обучения, способствующим формированию положительной мотивации к занятиям спортом высших достижений (Булгакова Н. Ж., 1980).

Меньшуткина Т. Г. (1998) указывает на то, что в развитии методики обучения плаванию постоянно решается вопрос последовательности обучения

способам и элементам техники способов плавания. В результате различных разработок и концепций нами установлено, что в практике существуют:

1. Одновременный (Полевой Г. Ф., 1964),
2. Параллельно-последовательный (Ильин С. В., 1957)
3. Целостно-раздельный методы обучения. Ильин С. В. (1957)

Ильин С.В. в 1957 году обосновал *последовательно-параллельный* метод обучения, основными положениями которого являются одновременное изучение способов плавания: кроль на груди и кроль на спине. Они осваиваются на каждом занятии путем выполнения упражнений по элементам, а затем в координации. Оба способа изучают параллельно до тех пор, пока занимающиеся не овладеют основами техники. В дальнейшем происходит закрепление материала в плавании кролем на груди и кролем на спине в координации и приступают к изучению способа дельфин. При овладении способом дельфин, изучается способ брасс. Совершенствование способов плавания кроль на груди и кроль на спине проводилось параллельно с изучением и совершенствованием способов баттерфляй и брасс. Положительное влияние этого метода обучения объясняется автором тем, что, по его мнению, не имеет значения в какой последовательности обучаешь (кроме баттерфляя), важно, что каждый способ лучше осваивается на базе ранее изученных способов. Обучение здоровых детей плаванию по выше описанной методике имеет относительный недостаток - это продолжительный по времени период начального обучения.

Одновременно-последовательное изучение спортивных способов плавания было предложено Г. Ф. Полевым (1964). Основным положением этого метода явилось выделение трех основных элементов техники: движения руками в кроле на груди в сочетании с дыханием, движения ног брассом, движение туловища и ног в баттерфляе. Усвоение каждого основного элемента, по мнению автора, способствовало более быстрому и прочному изучению того способа, который он представлял.

Целостно-раздельный метод - основывался на использовании полученных основ плавания и комплексное применение основных методов обучения физическим упражнениям. Изучение элементов техники начиналось с изучения движений ногами с дыханием, движений руками с дыханием и общее согласование рук, ног и дыхания. Положительной отличительной чертой целостно-раздельного метода по данным В. В. Федорова (1978), Т. И. Осокиной (1985), А. И. Широкановой (1990), А. В. Семенова (1992), является многообразие упражнений, которые используются для последовательного соединения его отдельных элементов в способ плавания.

Выводы к I главе.

В результате анализа в научно-методической литературе по проблеме исследования обучения плаванию детей инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата с учетом их функциональных возможностей, мы пришли к выводам:

1. Использование элементов последовательно-параллельного и целостно-раздельного методов, можно применять в процессе обучения спортивным способам плавания детей инвалидов средней и слабой степенью поражением. Было выявлено, что продолжительный период начального обучения в последовательно-параллельном методе, способствует лучшей адаптации к условиям водной среды детей инвалидов. Принимая во внимание данные некоторых авторов (Дмитриев В. С, 1990; Солодков А. В., 1998; Фалалеев А. Г., 1998), утверждающие что дети инвалиды в физическом и психологическом развитии отстают от здоровых сверстников. Учитывая это, было предположено следующая последовательность обучения спортивным способам плавания: кроль на груди, кроль на спине, брасс, баттерфляй.

2. Для обучения элементам техники, нами было выдвинуто предположение, что наиболее эффективным будет использование целостно-раздельного метода обучения (Меньшуткина Т. Г., 1998). Этот метод должен способствовать формированию у детей инвалидов со средними и слабыми поражениями опорно двигательного-аппарата не только навыка передвижения

в водной среде, но и коррекции, компенсации вторичных двигательных нарушений, общему закаливанию организма, содействовать созданию положительных мотиваций для систематических занятий плаванием.

3. Для детей с тяжелыми поражениями опорно-двигательного аппарата – с тяжелыми последствиями церебрального паралича и спинальными нарушениями (дети инвалиды передвигающиеся на колясках относящиеся к I функциональной группе), было принято решение использовать методику индивидуального обучения плаванию, описанную в работе С.Л.Шпак «Индивидуальное обучение плаванию детей с последствиями детского церебрального паралича» в 2002г. Основным моментом этой методики является процесс взаимоотношения тренера и воспитанника в условиях совместного погружения в воду. Это способствует оперативной разработке индивидуальных средств и методов обучения плаванию. Также выявлено повышения эффективности усвоения умения плавать, если тренер и воспитанник оба находятся в воде, у тренера появляется возможность спонтанным движениям воспитанника придавать более правильную траекторию систему движений пловцов, формируя «пассивное умение», которое в дальнейшем сформируется в выработанную модель самостоятельных движений.

4. В связи с физическими особенностями детей инвалидов с тяжелыми формами поражений опорно-двигательного аппарата нами было рассмотрено такая последовательность изучения техники плавания спортивными стилями: плавание на спине (с одномоментной работой рук «брасс на спине»), брасс (адаптированный под физические возможности спортсмена); при физической возможности спортсмена кроль на спине, кроль груди и баттерфляй.

ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Методы исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Анализ и обобщение данных литературных источников.
2. Анализ документальных материалов (медицинских карт, протоколов исследований).
3. Педагогическое наблюдение.
4. Педагогическое исследование.
5. Контрольные испытания.

Анализ и обобщение данных специальных литературных источников

Теоретический анализ и обобщение данных литературных источников выполнялся с целью определения состояния изучаемой темы в современной литературе, теорий и практических рекомендаций, раскрывающих тему обучения плаванию спортивными способами ребенка-инвалида с поражением опорно-двигательного аппарата. Также для уточнения направления разработки индивидуальных средств и методов начального обучения плаванию ребенка - инвалида в процессе проведения педагогического исследования. В работе было использовано 79 источников.

Анализ документальных материалов (медицинских карт, протоколов исследований)

Анализ медицинских карт участников педагогических экспериментов выполнялся с целью уточнения основного и сопутствующих диагнозов. По результатам изучения медицинских карт, проводилось изучение специальной литературы. Выявление соответствия имеющихся средств и методов начального обучения плаванию здоровых детей и предполагаемым

двигательным действиям ребенка-инвалида с поражением опорно-двигательного аппарата. Изучено 10 медицинских карт.

Педагогическое наблюдение.

Педагогическое наблюдение проводилось визуально и с использованием фото и видео съемки. Объектом визуального наблюдения являлись дети-инвалиды с поражением опорно-двигательного аппарата имеющие различные виды и степень поражения:

- Аномалия развития верхней конечности на уровне кисти – 2 ребенка
- Спинальные нарушения, врожденное генетическое заболевание – 1 ребенок (колясочник)
- Дети с последствиями церебрального паралича – 7 человек из них 2 ребенка с тяжелой формой ДЦП, передвигаются на коляске.

Процентное состав занимающихся детей - инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата в зависимости от основного заболевания представлены на рисунке 3. Среди занимающихся детей самое распространенное заболевание – детский церебральный паралич в различных формах, от самых тяжелых форм тетрапареза, до самой легкой степени поражения. Также можем отметить заметное преимущество занимающихся мальчиков над девочками, почти в три раза (22 мальчика и всего 8 девочек). На рисунке 4 продемонстрирован процентный состав занимающихся в экспериментальной группе адаптивного плавания в зависимости от поражения опорно-двигательного аппарата.

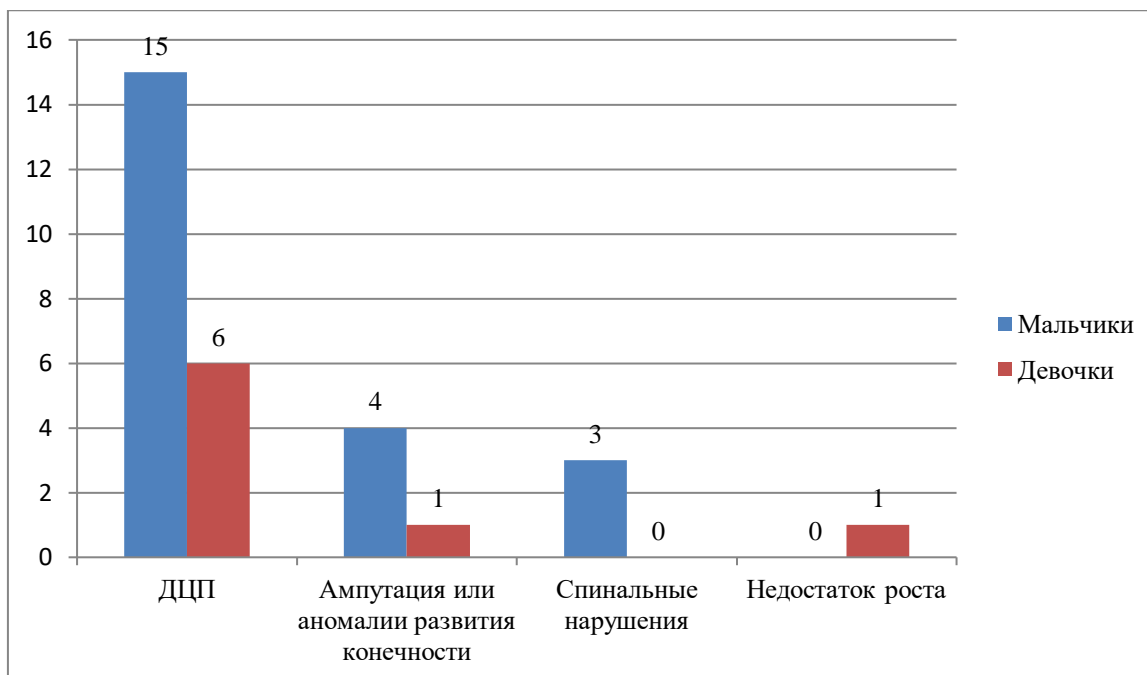


Рисунок 3 Процентный состав занимающихся в группах в зависимости от поражения опорно-двигательного аппарата

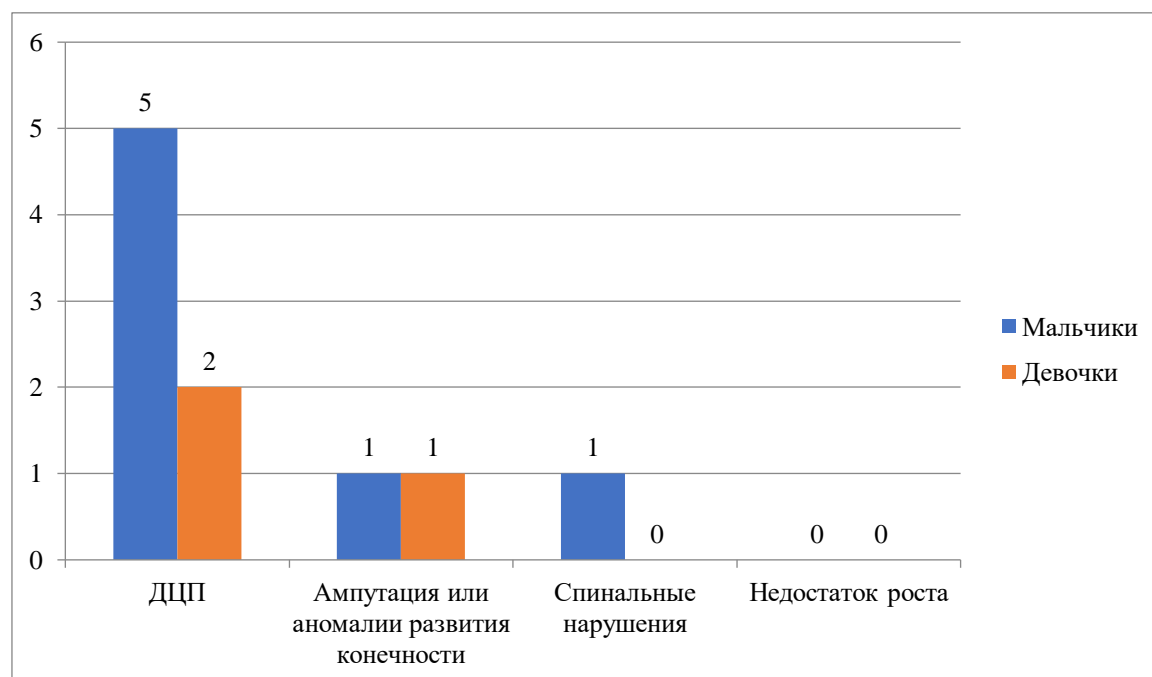


Рисунок 4 Процентный состав экспериментальной группы в зависимости от поражения опорно-двигательного аппарата

В ходе исследования отмечалось состояние воспитанников: возможности самостоятельного выполнения тех или иных упражнений в

условиях воды и на суше; возможности удерживания неподвижной позы; выполнения нерегулируемых «спонтанных» движений; способность к сгибанию-разгибанию конечностей; понимание и выполнение устных указаний тренера.

В результате начального обучения плаванию детей-инвалидов выявилось, что дети с тяжелыми последствиями поражения опорно-двигательного аппарата наиболее быстро усваивают принятие положения лежа на спине и плавание на спине с одномоментной работой рук. Дети со средними и минимальными поражениями справляются методикой начального обучения плаванию приближенной к здоровым детям.

Основными задачами педагогического наблюдения явились:

1. Фиксирование решения поставленных двигательных задач.
2. Фиксирование расстояния, на которое перемещается занимающийся ребенок в процессе решения поставленной задачи.
3. Фиксирование времени, за которое занимающийся ребенок выполнит поставленную задачу.
4. Выявление наиболее эффективных методов обучения спортивным способам плавания.
5. Фиксирование изменений тестов в процессе учебно-тренировочных занятий.

Контроль физического развития занимающихся детей осуществлялся с целью определения соответствующих показателей, принятых Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА (утвержден приказом Минспорта России от 27 января 2014 г. N 32), с учетом основных положений Федерального закона № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (Приложение 1) и методических рекомендаций по организации спортивной подготовки в Российской Федерации (утверждены приказом Минспорта России от 24 октября 2012 г. N 325), для данного уровня подготовки.

В течении исследования применялись такие контрольные испытания в зависимости от развиваемых физических качеств учитывая гендерные отличия:

● **Выносливость и координация:**

1) Маховые движения рук в положении лежа на спине:

для I функциональной группы не менее 20 секунд (мальчики); 15 секунд (девочки);

для II функциональной группы не менее 40 секунд (мальчики); 30 секунд (девочки)

для III функциональной группы не менее 60 секунд (мальчики); 50 секунд (девочки).

2) Бег 100 метров

для I функциональной группы - не тестируются;

для II функциональной группы - без учета времени (мальчики и девочки);

для III функциональной группы - без учета времени (мальчики и девочки);

● **Силовая выносливость:**

1) Жим гантелей 1кг лежа на спине за 30 секунд:

для I функциональной группы не менее 2 раз (мальчики); не менее 2 раз (девочки);

для II функциональной группы не менее 6 раз (мальчики); не менее 4 раз (девочки);

для III функциональной группы не менее 10 раз (мальчики); не менее 7раз (девочки).

2) Многоскок 5 прыжков одновременно.

для I функциональной группы не тестируются;

для II функциональной группы не менее 1.50 метра (мальчики); не менее 1.20 метра (девочки);

для III функциональной группы не менее 1.70 метра(мальчики); не менее 1.40 метра (девочки).

3) Сгибание разгибание рук в упоре от гимнастической скамьи

для I функциональной группы не тестируется;

для II функциональной группы не менее 1 раза (мальчики и девочки);

для III функциональной группы не менее 3 раз (мальчики); не менее 2 раз (девочки)

● **Скоростно-силовая выносливость:**

1) Жим гантелей из положения лежа на спине

для I функциональной группы не менее 3 кг (мальчики); не менее 2 кг (девочки)

для II функциональной группы не менее 6 кг (мальчики); не менее 3 кг (девочки)

для III функциональной группы не менее 8 кг(мальчики); не менее 4 кг (девочки)

2) Прыжок в длину с места

для I функциональной группы не тестируются;

для II функциональной группы не менее 0.35 метра (мальчики); не менее 0.3метра (девочки);

для III функциональной группы не менее 0.45 метра(мальчики); не менее 0.40 метра (девочки).

Также были произведены испытания по специальной подготовке:

- удерживание горизонтального положения на воде (т.е. лежание) на груди, на спине;

- скольжение: на груди, на спине;

- плавание разными стилями: 25, 50 метров.

Антропометрические и функциональные изменения проводились в Многопрофильном консультативно-диагностическом центре по адресу: город Тюмень проезд Геологоразведчиков дом 13.

В начале учебного года проводились измерения роста, веса, жизненной емкости легких (ЖЕЛ), обхвата грудной клетки, динамометрии. Обследования проходили участники экспериментальной группы (10 человек), в период с сентября 2017 года по октябрь 2019 года.

- Рост измерялся на вертикальном ростомере с точностью измерений до 0,5 см.
- Вес определялся на медицинских весах с точностью до 0,1 кг.
- Окружность грудной клетки измерялись сантиметровой лентой до 0,3-0,5 см.
- Жизненная емкость легких измерялась спирометром.
- Измерение силы рук кистевой динамометрии - ручным динамометром ДРП-30. Одна попытка каждой руки по методике Алимова Л. З. (1955), рекомендованной в книге «Техника и методика антропометрических измерений» (стр. 32-34).

2.2 Организация исследования.

Исследование проводилось с сентября 2017 года по октябрь 2019 года и состояло из трех этапов.

На первом этапе исследования проводился анализ состояния проблемы, изучалась научно-методическая литература по теме исследования. Также изучались и анализировались документальные материалы. Были определены цели, задачи, разрабатывалась гипотеза исследования. Одновременно на этом этапе разрабатывались комплексы упражнений для развития физических качеств, планировались основные тренировочные средства для развития пловцов, составлялись тренировочные планы для детей с разными физиологическими возможностями, разрабатывались комплексы упражнений для изучения и совершенствования техники плавания в зависимости от координационных возможностей детей.

Второй этап исследования проходил на базе ЦОП Тюмень -Дзюдо г.Тюмень ул. В. Гнаровской д.1 (бассейн 25 метров, тренажерный зал) и СОК

Зодчий г. Тюмень ул. Луначарского д 2 к 5 (бассейн 50 метров), где проходили занятия у экспериментальной группы (10 человек).

В процессе педагогического эксперимента определялась наиболее рациональная организация учебного процесса по обучению спортивным способам плавания детей инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата, было принято решение по дифференцированному применению в учебно-тренировочном процессе различных по объему и интенсивности тренировочных нагрузок.

Оптимальный вариант решения задач определялся путем наблюдения за занимающимися детьми в процессе учебно-тренировочного урока: принималось во внимание желание заниматься, выполнять поставленную задачу, умение контролировать и концентрировать внимание при объяснении нового материала, влияние занятий на организм детей инвалидов, степень утомления.

Для итогового контроля двигательных умений в конце года проводилось тестирование по специально разработанной программе и контрольные уроки. Время проведения таких контрольных уроков - последняя неделя мая. Выполнение заданий осуществлялось занимающимися детьми после привычной разминки в тренажерном зале.

На заключительном III этапе – (август 2019 г. – октябрь 2019 г.) выполнялось подведение итогов исследования (обработка полученных исследовательских данных, обобщение, формулирование выводов документальное оформление магистерской диссертации).

ГЛАВА III. ОСОБЕННОСТЕЙ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ И ОБУЧЕНИЯ СПОРТИВНЫМ СПОСОБАМ ПЛАВАНИЯ ДЕТЕЙ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Для более детальной проработки основных задач при планировании тренировочных занятий с детьми с поражением ОДА должны быть сформулированы частные вспомогательные задачи:

- 1) профилактика побочных действий основного заболевания опорно-двигательного аппарата (конечностей, отделов позвоночного столба и др.);
- 2) преодоление слабости отдельных мышечных групп;
- 3) улучшение подвижности в суставах, профилактика или разработка контрактур;
- 4) нормализация тонуса мышц;
- 5) улучшение мышечно-суставного чувства;
- 6) формирование компенсаторной гипертрофии определенных мышечных групп;
- 7) улучшение деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма;
- 8) развитие предметно-манипуляционной деятельности рук;
- 9) развитие зрительно-моторной координации;
- 10) формирование вестибулярных и антигравитационных реакций, статодинамической устойчивости и ориентировки в пространстве;
- 11) формирование различных опорных реакций рук и ног;
- 12) общая релаксация тела и отдельных конечностей

При работе в группах детей с ограниченными возможностями тренер как правило сталкивается с проблемой дозировки физической нагрузки, так как дети с поражением опорно-двигательного аппарата имеют разные физические, координационные возможности даже имея одинаковый диагноз. Поэтому спортивная подготовка по виду спорта спорт лиц с поражением

опорно-двигательного аппарата дисциплина Плавание проводится с учетом групп, к которым относятся спортсмены, в зависимости от степени их функциональных возможностей, требующихся для занятий Плаванием вида спорта спорт лиц с поражением ОДА (далее - функциональные группы). Распределение в данные группы производится в соответствии с рекомендациями Федерального стандарта по спортивной подготовке спорта лиц с поражением ОДА дисциплина Плавание (Приложение 1). Опираясь на данную классификацию рекомендовано распределять учащихся по функциональным группам для их дальнейшей подготовки. На этапе начального обучения плаванию в первую очередь необходимо решать задачи ознакомления с физическими свойствами воды, погружением в воду, задержкой дыхания с погружением в воду, всплыванию, открыванием глаз под водой, технике дыхания с выдохом в воду, лежанию на воде, скольжению в разных положениях. К.И. Безотчество в своей методике на этапе начального обучения плаванию предлагает каждое новое движение изучать по следующей схеме:

1. Изучение движения на суше;
2. Изучение и закрепление движений в воде на мелкой части бассейна или с неподвижной опорой;
3. Изучение и закрепление движений с подвижной опорой;
4. Совершенствование техники плавания тем или иным способом.

Также выделяется принципиальная последовательность решения задач при начальном обучении плаванию детей-инвалидов:

- обучение движениям рук и ног отдельно, а затем вместе на суше;
- обучение движениям рук и ног в различных плоскостях на суше;
- обучение всплыванию;
- обучение удержанию горизонтального положения тела (т.е. лежанию) на груди, на спине, на боку;
- обучение скольжению на груди и на спине с различным положением рук;

- обучение простым прыжкам в воду (спадам, соскокам). [42]

Данная методика обучения плаванию детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата максимально приближена к методике обучению плаванию здоровых детей, и наиболее подходит спортсменам II и III функциональной группы, имеющих малую и среднюю степень нарушений.

Практические методические рекомендации

Опираясь на исследования Ю.А. Орешкиной (2001), а также на собственный педагогический опыт предлагаем такие методические рекомендации:

1. Уточнение диагноза, сопутствующих заболеваний, перенесенных операций и сроков послеоперационного периода;

- необходимо определить двигательные способности и степень физической подготовленности занимающихся детей;

- у детей с ампутациями конечностей, либо с недоразвитыми конечностями – определить степень и состояние усеченной конечности;

- необходимо выявить плавательные способности детей с различными нарушениями опорно-двигательного аппарата.

2. Для того чтобы иметь адекватную информацию о динамике изменения функционального состояния спортсменов с поражением ОДА необходимо проводить контрольные испытания не реже двух раз в год, а педагогические наблюдения фиксировать на каждом занятии.

3. При комплектовании групп желательно основываться на рекомендации по формированию групп в соответствии с рекомендациями Федерального стандарта по спортивной подготовке спорта лиц с поражением ОДА дисциплина Плавание: Приложение N 10 к Федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА (приложение 1). Количество занимающихся в III и II подгруппе с желателью ограничить до 5-6 человек, детей относящихся к I функциональной группе, имеющих тяжелые последствия заболеваний - до 1-2 человек в группе.

4. На этапе начального обучения плаванию детей II и III функциональной группы желательно применять вспомогательные средства: плавательные пояса, колобашки, поводки, плавательные доски, вспомогательные шесты, индивидуальные облегченные протезы (для детей имеющие недостаток конечности), ортопедические ортезы и др.

5. На этом же этапе для детей имеющих тяжелые расстройства опорно-двигательного аппарата и относящимся к I функциональной группе обязательно применение методики совместного нахождения в воде с тренером, из вспомогательных средств применяются: плавательные пояса, доски для плавания, колобашки, при необходимости ортопедические ортезы.

6. Обучение стартам и поворотам начинается в период разучивания упражнений по освоению с водой.

7. Для повышения эффективности занятий по обучению спортивными способами плавания для детей III и II функциональной группы, желательно использовать методику обучения здоровых детей, с внесенными коррективами:

- Использовать более легких, доступных по форме и содержанию понятий, более подробные словесные объяснения и показ движений, развивая двигательное воображение, не забывать поощрять, хвалить детей даже за малейшие успехи;

- В процессе обучения уделять больше внимания наглядному методу;

- При изучении новых движений следовать алгоритму: изучение движения на суше (лежа на скамье) от пассивных движений к активным, далее закрепление нового движения лежа на бортике бассейна (одна рука опущена в воду) и перенос техники изученного движения на воде.

- На всех этапах обучения следует осуществлять контроль за соблюдением правил поведения в бассейне и мер безопасности на воде при проведении занятий.

8. Для определения степени усвоения учебного материала и расширения общения детей-инвалидов с поражением ОДА желательно 2-3 раза в год участвовать в соревнованиях различного уровня, как в соревнованиях со здоровыми детьми, так и в специализированных среди спортсменов с поражением ОДА. Это способствует их социальной адаптации и интеграции в общество.

9. Для успешного проведения занятий и налаживании положительного психологического климата в группе, тренер должен обладать чувством такта, индивидуального подхода к ребенку и его родителям, так как все эти люди имеют повышенную эмоциональную чувствительность.

10. Тренер должен ориентировать спортсменов на дальнейшее совершенствование спортивного адаптивного плавания, создавать положительные мотивации для систематических занятий спортом, привлекать родителей к организационной помощи [72].

При обучении спортивным способам плавания детей инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата нами было решено использовать параллельно-последовательный и целостно раздельный методы, который предусматривает одновременное изучение основных элементов техники каждого способа, изучение дополнительных элементов и совершенствование основных, обучение согласованности движений во всех способах. Желательно учитывать, что обучение способам кроль на груди, кроль на спине, брасс необходимо начинать разучивания техники движений руками и дыхания, а способу баттерфляй – с движения ногами [7].

На этапе обучения физические качества способствуют успешному формированию двигательных навыков, обуславливающих овладение спортивной техникой плавания.

В занятиях по общей физической подготовке объём и интенсивность упражнений в подгруппах планировались в зависимости от уровня развитая двигательных качеств. Особое внимание на занятиях мы обращали на развитие «отстающих» двигательных качеств.

Тренировочные занятия включают в себя физическую, техническую и тактическую подготовку.

Физическая подготовка состоит из общей (ОФП) и специальной (СФП). Она направлена на развитие основных двигательных качеств, необходимых пловцу-инвалиду: сила, быстрота, выносливость, гибкость, и равновесие.

Специальная плавательная подготовка способствует повышению скоростных возможностей, развитию скоростной выносливости. Для её развития используются различные методы тренировки: интервальный, повторный, равномерный, переменный, контрольный, и другие. При начальном обучении плаванию, обучению подготовительным упражнениям по освоению с водой инвалидов, наличие специальных приспособлений способствует более успешному освоению занимающихся с водой, поддерживают горизонтальное положение на воде (Кебкало В. И., Мосунов Д. Ф., 1976). Постепенно, по мере освоения техники плавания и роста тренированности, исходя из индивидуальных особенностей занимающихся, вспомогательные средства в воде упрощаются.

3.1 Результаты исследования и их обсуждения

Анализ документальных материалов (медицинских карт, протоколов исследований).

На втором этапе исследования, после изучения литературных источников, был этап сбора и анализа документальных материалов. Были изучены медицинские карточки спортсменов экспериментальной группы. В эксперименте участвовали 10 детей с различными поражениями опорно-двигательного аппарата: 3 девочки и 7 мальчиков, обучающихся в МАУ ДО ДЮСШ №1 города Тюмени, на отделении Плавание в группах ОВЗ.

На основании изучения медицинских карт, было определено процентное соотношение в зависимости от заболеваний детей. Выявлено, что 70% из группы - дети имеющие последствия заболевания детского церебрального паралича (ДЦП) различного вида сложности, 20% - дети с аномалиями

развития верхней левой конечности на уровне кисти и 10% дети имеющие заболевания позвоночника.

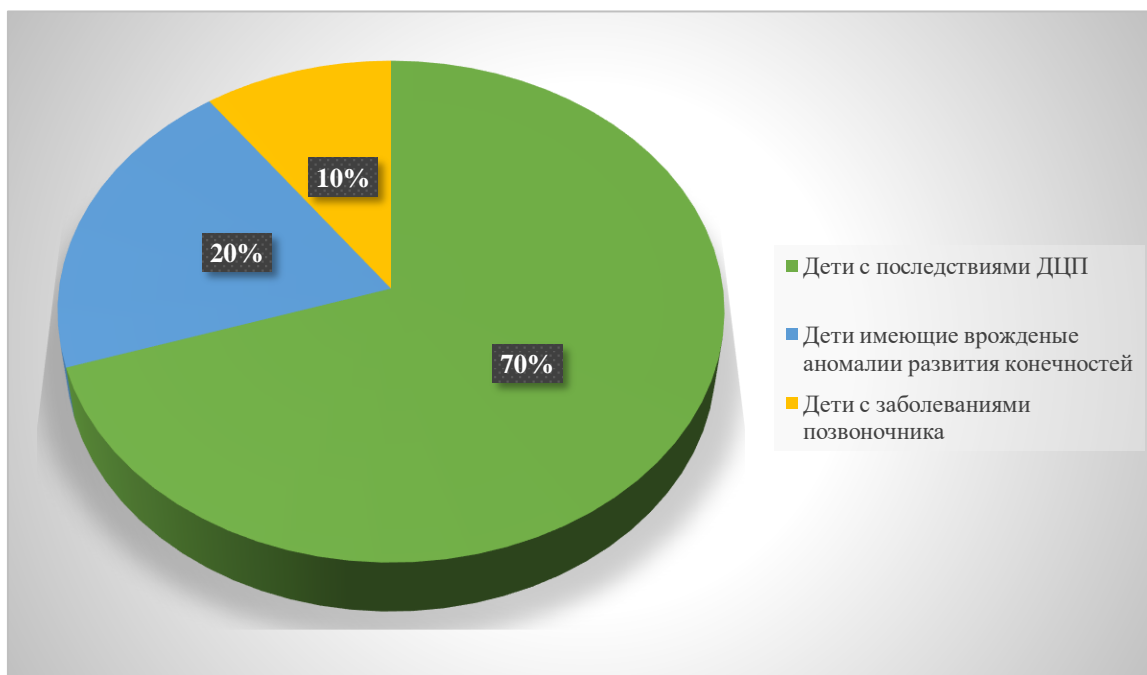


Рисунок 5 Анализ медицинских карточек

Далее была проведена медицинская классификация для того, чтобы сформировать группы, подобрать методы и средства обучения в соответствии с Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА. В Федеральном стандарте установлены группы, к которым относятся спортсмены, в зависимости от их функциональных возможностей, требующих для занятий плаванием (далее функциональные группы).

Объединение в группы спортсменов в соответствии с функциональными классами:

1 группа	2 группа	3 группа
S1 – S4	S 5 – S7	S8 – S10

Медицинскую классификацию проводили на базе бассейна Дзюдо-центр, в состав классификационной комиссии вошли - региональный классификатор 1 категории Яковенко Елена Сергеевна, региональный классификатор 3 категории Дементьева Марина Сергеевна, тренер Зюзько

Григорий Михайлович, врач многопрофильного консультативно-диагностического центра Овласович Ольга Егоровна. В результате проведенной классификации спортсменам были присвоены спортивные классы и сформированы группы по степени двигательных нарушений и физических возможностей юных спортсменов. Исходя их произведенной классификацией было сформировано 3 группы.

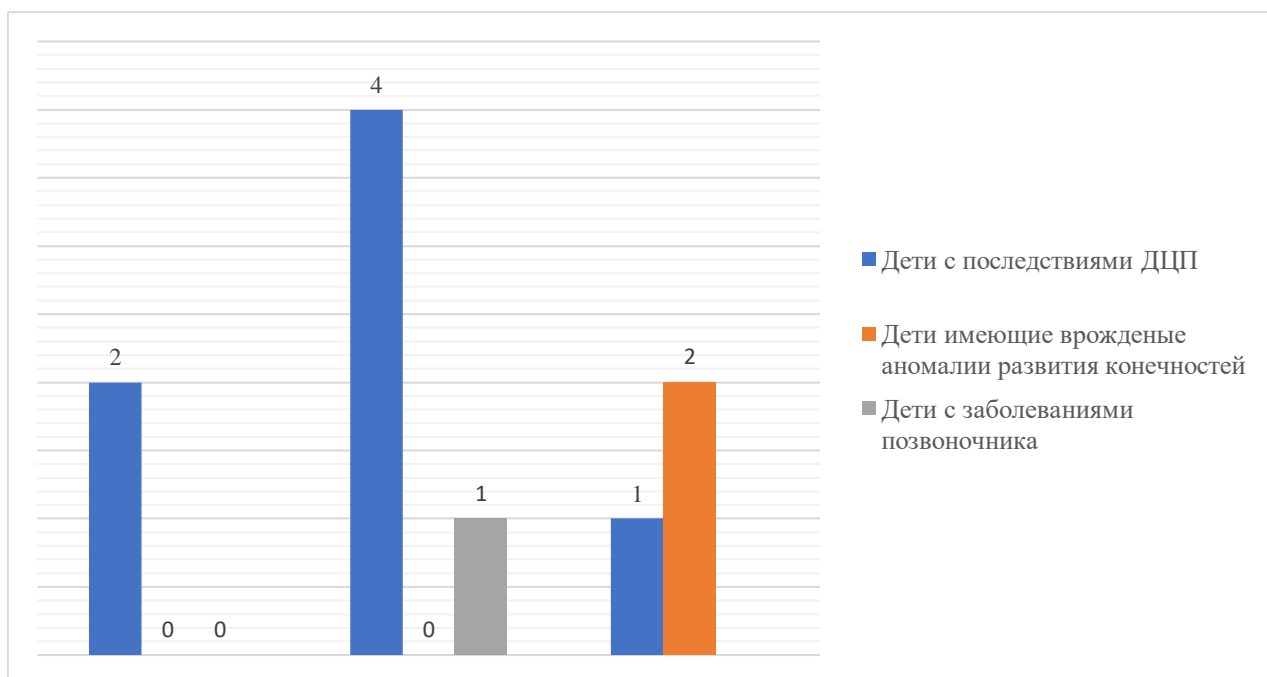


Рисунок 6. Соотношение детей в экспериментальных группах в зависимости от их поражений

В **группу I** вошли два ребенка имеющие тяжелые последствия детского церебрального паралича. Передвижение «на суше» возможно на коляске, либо с помощью костылей, ходунков. Походка возможна на носках с приподнятыми пятками, либо сильно согнуты колени с ротацией внутрь.

В состав **Группы II** вошло 5 детей: четверо имеют диагноз ДЦП и один ребенок с тяжелым поражением позвоночника – следствие генетического заболевания. Дети с последствиями ДЦП передвигаются самостоятельно, имеют выраженную спастическую походку, незначительные нарушения в верхних конечностях и координации. Спортсмен с заболеванием позвоночника самостоятельно передвигается на кресле-коляске, не имеет

опору на ноги, функция верхних конечностей - не нарушена, координация - не страдает.

В **Группу III** вошли дети, имеющие наименьшее поражение здоровья – это 2 ребенка с аномалиями развития верхней левой конечности на уровне кисти и 1 ребенок с легкой степенью ДЦП, (односторонний гемипарез слабой степени тяжести).

Для каждой группы была подобрана свои методы, средства и способы обучения.

Для группы 1 функциональной группы было отдано предпочтение методу совместного пребывания с тренером в воде.

Дети этой функциональной группы имеют самые тяжелые последствия поражения, остро нуждаются в индивидуальном подходе и постоянном контроле. Особенно на начальном этапе обучения.

Общая характеристика на первом месяце занятий в бассейне. Мышцы тела ребенка находятся в состоянии повышенного тонуса, проблемы координации движений глаз, головы, сгибания разгибания рук и ног, голова произвольно поворачивается в противоположную сторону от объекта внимания ребенка (например, предложенной доски).

Характерное поведение на воде для детей этой группы:

1. Нарушение координации движений головы, рук, ног и дыхания.
2. Отсутствие самостоятельного удержания неподвижной и подвижной опоры (доски).
3. повышенная водобоязнь (категорический отказ ребенка погружать лицо в воду)

Способы коррекции:

1. Тренер контролирует безопасный уровень расположения головы ребенка над поверхностью воды, удерживая его тело в необходимом положении.

2. Обеспечить непрерывный визуальный и контактный контроль. При «захлебе» ребенка необходимо тренеру: поднимая его в вертикальное

положение и удерживая на согнутых руках, развернуть лицом к себе, - выполнять кашлеобразные движения, тем самым, показывая ребенку необходимое для него действие. Учить ребенка набирать воду в рот и выплевывать ее, пускать пузыри при выдохе в воду - как водолаз.

3. Взаимное расположение тренера и ребенка в воде на первых этапах обучения. Тренер, стоя на дне, удерживает ребенка в вертикальном положении в воде, на согнутых руках лицом к себе.

Используемые средства:

- удерживающие плавательные пояса;
- колобашки;
- ремни для фиксации приспособлений; и пр.

Для II и III функциональных групп - параллельно-последовательный метод обучения, адаптированный для каждого ребенка под его физические особенности.

На этапе начального обучения плаванию в первую очередь решаются задачи ознакомления с физическими свойствами воды: сопротивлением, вязкостью, выталкивающей силой, осуществляются передвижения вдоль бортика бассейна с опорой о поручни, элементарные движения руками и кистями. По продолжительности первое занятие не превышает 30—45 мин по причине быстрого утомления детей. В дальнейшем происходит обучение погружению в воду с задержкой дыхания, открыванию глаз под водой, выдоху в воду, скольжению. Для решения этих задач в условиях мелкого бассейна целесообразно применение игровых заданий и упражнений, так как они способствуют более эффективному усвоению материала. Так, в процессе работы с детьми используются игры «Сосчитай, сколько игрушек» — для обучения погружению и открыванию глаз под водой, «Медуза», «Поплавок» — для обучения всплытию и ознакомления с выталкивающими свойствами воды, «Качели» — для обучения выдоху в воду, и др. Сначала дети выполняют эти упражнения у опоры и лишь в дальнейшем в безопорном положении (Орешкина Ю.А, 2001).

Используемые средства:

- удерживающие плавательные пояса;
- ласты;
- доски для плавания; и др.

Сделан анализ на основе динамики физического развития за период эксперимента детей инвалидов Таблица 1

Таблица 1

Показатели физического развития пловцов – инвалидов с поражением ОДА

№	ФИ	Контрольные измерения											
		Рост		Вес		Окружность гр. клетки		Спирометрия		Динамометрия			
		2017	2019	2017	2019	2017	2019	2017	2019	2017		2019	
										Л.р	Пр.р	Л.р	Пр.р.
1	Х.Э.	166	176	-	-	70	74	1100	1400	10	10	14	16
2	Г.А.	142	154	35	42	57	62	1100	2000	10	12	18	20
3	Б.А.	164	173	54	63	85	87	2100	2400		20		25
4	В.Ю.	143	152	38	42	72	74	1100	1500		10		14
5	Д.А.	154	162	-	-	94	96	2300	2800	21	15	29	19
6	Л.В.	114	121	-	-	76	83	1700	2200	16	18	25	25
7	М.Д.	161	165	54	57	84	92	2400	3000	24	18	30	20
8	Ю.Н.	153	167	44	61	79	93	1500	2900	18	19	25	29
9	Н.К.	168	177	63	68	92	96	3500	4000	10	10	35	40
10	Ш.М.	154	158	41	44	82	85	1800	2000	15	20	20	22



Спортсмены колясочники, не имеющие опору на ноги(колясочники)



Спортсмены с аномалией развития верхней конечности (на уровне кисти)



Спортсмены с ДЦП

На основе анализа полученных данных можем сделать вывод, о том, что у всех спортсменов не зависимо от их степени поражения, от их функциональных возможностей физические показатели заметно увеличились.

3.2 Результаты физической и специальной подготовленности пловцов с поражением ОДА в начале и конце исследования.

Спортивные результаты спортсменов неразрывно связаны физической подготовленностью. На протяжении эксперимента в группах проводились контрольные испытания: в сентябре, мае и декабре. Применялись такие контрольные испытания: маховые движения рук в положении лежа на спине, жим гантелей в положении лежа на спине (1 кг. За 30 секунд); жим гантелей лежа на спине; сгибание разгибание рук в упоре от скамьи; многоскок – прыжок с места, 5 прыжков одновременно; прыжок в длину с места.

Таблица 2

Результаты сдачи нормативов (май 2017)

№	Маховые движения рук в положении лежа на спине	Жим гантелей в положении лежа на спине (1кг за 30 сек.)	Жим гантелей лежа на спине	Сгибание разгибание рук в упоре лежа	Многоскок 5 прыжков	Прыжок в длину
В.Ю.	Более 2х мин	34	4	8	213	147
Б.А.	Более 2х мин	23	6	6	254	168
Л.В.	Более 2х мин	38	10	8	-	-
Д.А.	Более 2х мин	32	10	10	-	-
Х.Э.	Более 2х мин	21	4	3	-	-
Ш.М.	Более 2х мин	28	10	5	60	40
Г.А.	Более 2х мин	23	6	17	79	46
Н.К.	Более 2х мин	42	15	17	230	170
Ю.Н.	Более 2х мин	45	15	26	127	107
М.Д.	Более 2х мин	39	8	21	74	51

Таблица 3

Результаты сдачи нормативов (сентябрь 2017)

№	Маховые движения рук в положении лежа на спине	Жим гантелей в положении лежа на спине (1кг за 30 сек.)	Жим гантелей лежа на спине	Сгибание разгибание рук в упоре лежа	Многоскок 5 прыжков	Прыжок в длину
В.Ю.	Более 2х мин	39	4	8	213	147
Б.А.	Более 2х мин	27	6	6	254	168
Л.В.	Более 2х мин	42	10	8	-	-
Д.А.	Более 2х мин	39	10	10	-	-
Х.Э.	Более 2х мин	25	4	3	-	-
Ш.М.	Более 2х мин	31	10	5	60	40
Г.А.	Более 2х мин	29	6	17	79	46
Ю.Н.	Более 2х мин	51	15	26	127	107
Н.К.	Более 2х мин	47	15	17	230	170
М.Д.	Более 2х мин	45	8	21	74	51

Таблица 4

Результаты сдачи нормативов (декабрь 2017)

№	Маховые движения рук в положении лежа на спине	Жим гантелей в положении лежа на спине (1кг за 30 сек.)	Жим гантелей лежа на спине	Сгибание разгибание рук в упоре лежа	Многоскок 5 прыжков	Прыжок в длину
В.Ю.	Более 2х мин	44	6	12	219	168
Б.А.	Более 2х мин	36	8	15	259	175
Л.В.	Более 2х мин	47	10	11	-	-
Д.А.	Более 2х мин	51	12	14	-	-
Х.Э.	Более 2х мин	38	6	8	-	-
Ш.М.	Более 2х мин	37	10	9	64	42
Г.А.	Более 2х мин	38	8	21	92	51
Ю.Н.	Более 2х мин	62	18	34	129	107
Н.К.	Более 2х мин	58	16	27	240	174
М.Д.	Более 2х мин	57	12	28	108	54

Таблица 5

Результаты сдачи нормативов (май 2019)

№	Маховые движения рук в положении лежа на спине	Жим гантелей в положении лежа на спине (1кг за 30 сек.)	Жим гантелей лежа на спине	Сгибание разгибание рук в упоре лежа	Многоскок 5 прыжков	Прыжок в длину
В.Ю.	Более 2х мин	49	8	18	231	174
Б.А.	Более 2х мин	45	10	21	267	177
Л.В.	Более 2х мин	49	10	19	-	-
Д.А.	Более 2х мин	55	14	23	-	-
Х.Э.	Более 2х мин	40	6	14	-	-
Ш.М.	Более 2х мин	37	12	13	74	44
Г.А.	Более 2х мин	41	8	25	98	50
Ю.Н.	Более 2х мин	68	18	42	136	109
Н.К.	Более 2х мин	64	16	32	248	176
М.Д.	Более 2х мин	61	14	36	114	58

Таблица 6

Результаты сдачи нормативов (сентябрь 2019)

№	Маховые движения рук в положении лежа на спине	Жим гантелей в положении лежа на спине (1кг за 30 сек.)	Жим гантелей лежа на спине	Сгибание разгибание рук в упоре лежа	Многоскок 5 прыжков	Прыжок в длину
В.Ю.	Более 2х мин	49	8	20	231	174
Б.А.	Более 2х мин	46	12	28	268	180
Л.В.	Более 2х мин	49	10	21	-	-
Д.А.	Более 2х мин	55	14	24	-	-
Х.Э.	Более 2х мин	42	6	16	-	-
Ш.М.	Более 2х мин	39	10	12	74	42
Г.А.	Более 2х мин	40	8	29	102	51
Ю.Н.	Более 2х мин	69	18	51	134	98
Н.К.	Более 2х мин	64	16	38	247	174
М.Д.	Более 2х мин	69	14	42	110	52

В таблицах желтым выделены спортсмены с аномалиями развития верхней левой конечности на уровне кисти, зеленым (спортсмены колясочники, не имеющие опору на ноги). На основании этих результатов смогли проследить степень физической подготовленности в каждой экспериментальной группе в динамике. Ниже представлены таблицы.

Таблица 7

**Показатели физической подготовленности спортсменов
1 функциональной группы в динамике исследования**

№	Маховые движения рук в положении лежа на спине		Жим гантелей в положении лежа на спине (1кг за 30 сек.)		Жим гантелей лежа на спине (кг)		Сгибание разгибание рук в упоре лежа от скамьи (кол-во раз)		Многоскок 5 прыжков с места		Прыжок в длину с места	
	Сентябрь 2017 (20 сек)	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019	Сентябрь 2019	Сентябрь 2019	Сентябрь 2019	Сентябрь 2019
Д.А.	Более 2х мин	Более 2х мин	39	55	10	14	10	24	-	-	-	-
Х.Э.	Более 2х мин	Более 2х мин	25	42	4	6	3	16	-	-	-	-
Среднее значение	Более 2х мин	Более 2х мин	32	48,5	7	10	6,5	20	-	-	-	-

**Показатели физической подготовленности спортсменов
2 функциональной группы в динамике исследования.**

№	Маховые движения рук в положении лежа на спине		Жим гантелей в положении лежа на спине (1кг за 30 сек.)		Жим гантелей лежа на спине (кг)		Сгибание разгибание рук в упоре лежа от скамьи (кол-во раз)		Многоскок 5 прыжков с места		Прыжок в длину с места	
	Сентябрь 2017 (20 сек)	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019
Л.В.	Более 2х мин	Более 2х мин	42	49	10	10	8	21	-	-	-	-
Ш.М.	Более 2х мин	Более 2х мин	31	39	10	10	5	12	60	74	40	42
Г.А.	Более 2х мин	Более 2х мин	20	40	6	8	17	29	79	102	46	51
Ю.Н.	Более 2х мин	Более 2х мин	51	69	15	18	26	51	127	134	87	98
М.Д.	Более 2х мин	Более 2х мин	45	69	8	14	21	42	74	110	51	52
Среднее значение	Более 2х мин	Более 2х мин	37 ₊₆	53 ₊₂	9.8	15 ₊₄	15 ₊₄	31	85	105	56	60,75

Показатели физической подготовленности спортсменов 3 функциональной группы в динамике исследования.

№	Маховые движения рук в положении лежа на спине		Жим гантелей в положении и лежа на спине (1кг за 30 сек.)		Жим гантелей лежа на спине (кг)		Сгибание разгибание рук в упоре от скамьи (кол-во раз)		Многоскок 5 прыжков с места		Прыжок в длину с места	
	Сентябрь 2017 (20 сек)	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019	Сентябрь 2017	Сентябрь 2019
В.Ю.	Более 2х мин	Более 2х мин	39	49	4	8	8	20	213	231	147	174
Б.А.	Более 2х мин	Более 2х мин	27	46	6	12	6	28	254	268	168	180
Н.К.	Более 2х мин	Более 2х мин	47	64	15	16	17	38	230	247	170	174
Среднее значение	Более 2х мин	Более 2х мин	37±6	53	8±33	12	10±33	28±66	233±6	248±6	161±6	176

На следующих рисунках представлены диаграммы со средними значениями в экспериментальных группах.

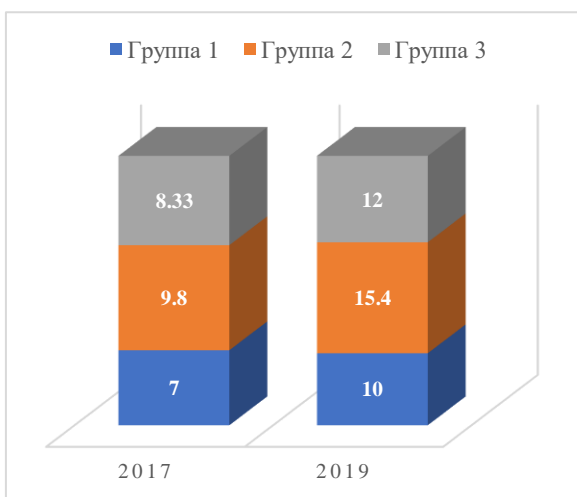


Рис. 8 Результаты выполнения теста Жим гантелей лежа на спине в экспериментальных группах (кг)

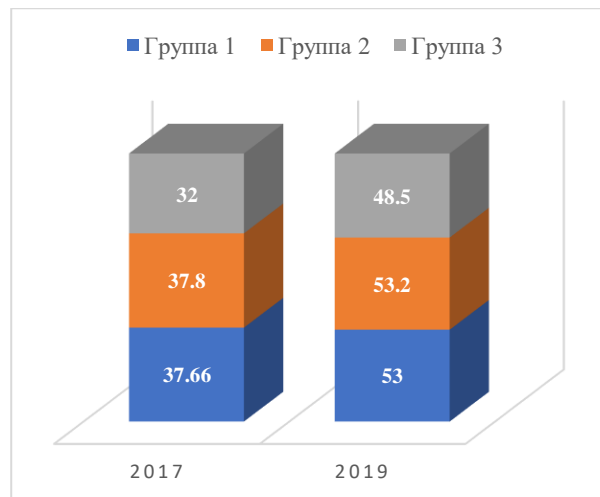


Рис. 9 Результаты выполнения теста Жим гантелей лежа на спине в экспериментальных группах (1кг за 30 секунд кол-во раз)

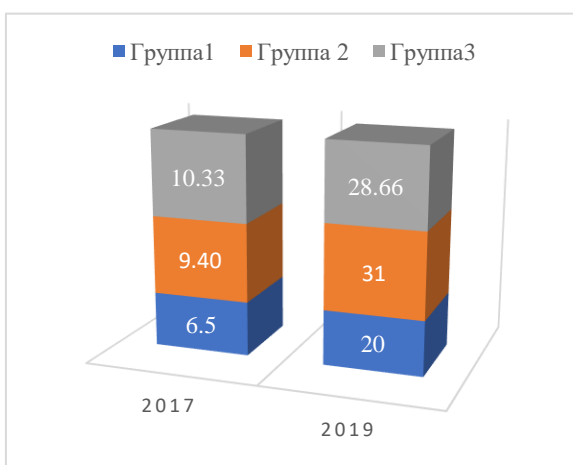


Рис. 10 Результаты выполнения теста Сгибание разгибание рук в упоре лежа от скамьи (кол-во раз)

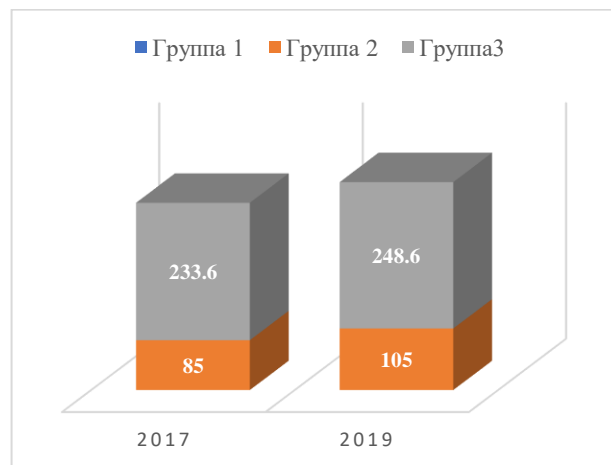


Рис. 11 Результаты выполнения Многоскок 5 прыжков с места в экспериментальных группах (см)

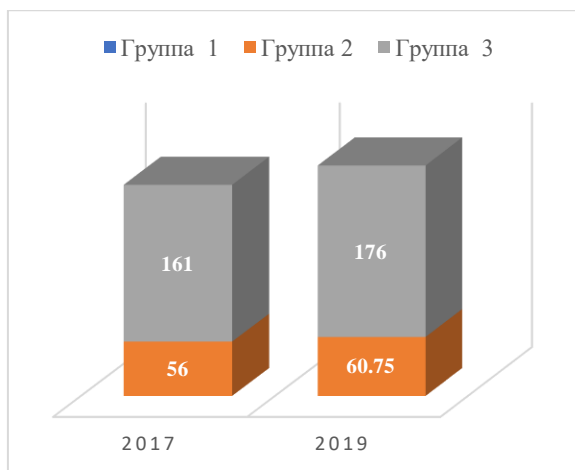


Рис. 12 Результаты выполнения теста -Прыжок в длину с места (см.)

В рисунках и таблицах представлены результаты физической подготовленности у детей-инвалидов с поражением ОДА имеющих существенные различия двигательных возможностей. Анализ полученных данных показал, что групповые результаты были улучшены во всех без исключения группах. Как у спортсменов с тяжелыми нарушениями (группа I функциональных возможностей), так и у детей со средними и минимальными поражениями (группы II и III функциональных возможностей). Причем наилучшие средние показатели выявлены у группы спортсменов, относящихся ко II группе. Наилучшие показатели выявлены при прохождении теста Сгибание разгибание рук в упоре лежа от скамьи он улучшился с 9,4 раз до 31 раза. Наименьшие результаты были показаны в тестах, связанных с прыжками, это объясняется тем, что в данной группе преобладают спортсмены с последствиями детского церебрального паралича. Свой лучший средний результат спортсмены I группы показателями выполняя такие тесты как: сгибание разгибание рук в положении лежа от скамьи и жим гантелей лежа на спине, улучшив показания на 13,5 и 15,34 соответственно. Спортсмены III функциональной группы также показали значительное увеличение всех показателей. Самым сложным для спортсменов данной категории оказался тест - сгибание разгибание рук в положении лежа от скамьи.

В таблице представлены комплексы контрольных упражнений для оценки технико-тактической подготовки рекомендованных в федеральном стандарте спортивной подготовки пловцов с поражением опорно-двигательного аппарата.

Таблица 10

Период подготовки	Функциональные группы	Мальчики	Девочки
1 год	I - II	Умение держаться на воде 30 сек; проплыть за тренировочное занятие 50 м	Умение держаться на воде 30 сек; проплыть за тренировочное занятие 50 м
	III	Умение проплыть 25 м	Умение проплыть 25 м
2 год	I - II	Динамика результата Умение проплыть 50 м	Динамика результата Умение проплыть 50 м
	III	Динамика результата Умение проплыть 100 м	Динамика результата Умение проплыть 100 м

Таблица 11

Выполнение тестов по оценке технико-тактической подготовки.

Период подготовки	Ф.И Мальчики	Девочки
1 год обучения сентябрь	I функциональная группа	
	Умение держаться на воде 30 сек; проплыть за тренировочное занятие 50 м	
	А.Д. +	Э.Х. -
	II функциональная группа	
	Умение держаться на воде 30 сек; проплыть за тренировочное занятие 50 м	
	В.Л. -	М.Ш. +
	А.Г. -	

	Н.Ю. -	
	Д.М. +	
	III функциональная группа	
	Умение проплыть 25 м любым способом	
	А.Б. +	Ю.В. -
	К.Н. -	
1 год обучения май	I функциональная группа	
	Умение держаться на воде 30 сек; проплыть за тренировочное занятие 50 м	
	А.Д +	Э.Х +
	II функциональная группа	
	Умение держаться на воде 30 сек; проплыть за тренировочное занятие 50 м	
	В.Л. +	М.Ш. +
	А.Г. +	
	Н.Ю. +	
	Д.М. +	
	III функциональная группа	
	Умение проплыть 25 м любым способом	
	А.Б. +	В.Ю. +
	К.Н. +	
Период подготовки	Ф.И Мальчики	Девочки
2 год обучения сентябрь	I функциональная группа	
	Динамика результата Умение проплыть 50 м	
	А.Д +	Э.Х +
	II функциональная группа	
	Динамика результата Умение проплыть 50 м	
	В.Л. -	М.Ш. +
	А.Г. -	
	Н.Ю. -	
	Д.М. +	
	III функциональная группа	
	Динамика результата Умение проплыть 100 м	
	А.Б. +	Ю.В. +
	К.Н. +	
	I функциональная группа	

2 год обучения май	Динамика результата Умение проплыть 50 м	
	А.Д. +	Э.Х. +
	II функциональная группа	
	Динамика результата Умение проплыть 50 м	
	В.Л. +	М.Ш. +
	А.Г. +	
	Н.Ю. +	
	Д.М. +	
	III функциональная группа	
	Динамика результата Умение проплыть 100 м	
	А.Б. +	В.Ю. +
К.Н. +		

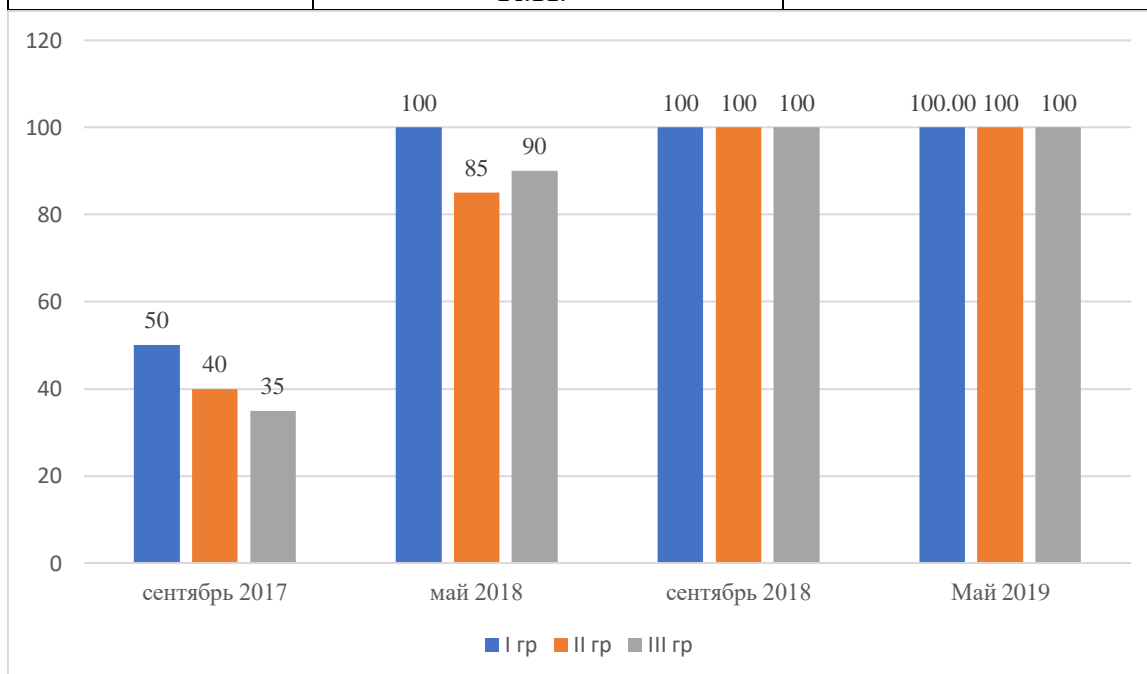


Рисунок 13 Динамика сдачи контрольных упражнений для оценки технико-тактической подготовки.

Результаты проведенных тестов видно, на начальном этапе во всех группах показатели едва доходили до 50% выполнения теста, к концу исследуемого периода, во всех группах абсолютно все спортсмены справляются с поставленной задачей

Также были произведены испытания по специальной подготовке:

- удерживание горизонтального положения на воде (т.е. лежание) на груди, на спине

- скольжение: на груди, на спине
- плавание стилями кроль и брасс: 25, 50 метров.

Анализ полученных данных приведены в таблице №11

Таблица 12

Показатели технической подготовленности у спортсменов с поражением
ОДА в динамике исследования

ФИ	Испытания							
	Удержание горизонтального положения на груди (сек)		Удержание горизонтального положения на спине (сек)		Скольжение на груди (см)		Скольжение на спине (см)	
	Май 2017	Сентябрь 2019	Май 2017	Сентябрь 2019	Май 2017	Сентябрь 2019	Май 2017	Сентябрь 2019
I функциональная группа								
Д.А.	9	54,6	23	∞	45	110	180	540
Х.Э.	5	51,2	18	∞	40	100	150	320
II функциональная группа								
Л.В.	15	∞	29,4	∞	60	240	150	650
Ш.М.	8	63,5	18,2	84,2	150	500	170	450
Г.А.	7	58,7	14,3	62,9	120	450	240	600
Ю.Н.	18	61,8	12,8	63,1	100	600	200	450
М.Д.	23	87,4	11,4	55,8	130	740	270	500
III функциональная группа								

В.Ю.	16	∞	27,1	∞	390	700	420	750
Б.А.	13	∞	19,9	∞	300	700	380	700
Н.К.	21	78.6	14,6	87,2	250	650	350	650
	Плавание 25 м в/ст (сек)		Плавание 50 м в/ст (сек)		Плавание 25 м брасс (сек)		Плавание 50 м брасс (сек)	
	Май 2017	Сентябрь 2019	Май 2017	Сентябрь 2019	Май 2017	Сентябрь 2019	Май 2017	Сентябрь 2019
I функциональная группа								
Д.А.	1:12.7	0:40,7	2:01.8	1:14.7	1:04.2	0:54.1	2:15.8	1:27.4
Х.Э.	1:20.4	0:43,9	2:31.6	1:42.2	1:14.3	0:54.7	2:38.8	1:59.0
II функциональная группа								
Л.В.	0:35.9	0:27.5	1:18.5	0:56.7	1:02.5	0:42.6	1:32.8	1:01.4
Ш.М.	0:44.2	0:36.1	1:37.4	1:13.5	0:51.4	0:45.1	1:45.1	1:30.8
Г.А.	0:31.1	0:20.5	1:06.2	0:42.9	0:50.0	0:40.7	1:40.7	1:22.5
Ю.Н.	0:31.6	0:20.8	1:05.8	0:45.4	0:42.8	0:25.7	1:31.6	1:02.4
М.Д.	0:30.8	0:22.1	1:05.1	0:47.1	0:43.7	0:24.3	1:27.4	1:00.3
III функциональная группа								
В.Ю.	0:33.9	0:21.8	1:10.1	0:44.7	390	700	420	750
Б.А.	0:25.1	0:15.7	1:01.4	0:34.8	300	700	380	700
Н.К.	0:24.7	0:17.4	1:04.4	0:38.0	250	650	350	650

В таблице представлены результаты технической подготовленности спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата относящихся к разным функциональным группам в динамике исследования (май 2017 год – сентябрь 2019 год). Анализ материалов показал, что групповые результаты за период исследования улучшились.

● Тест - *удержание горизонтального положения на груди (сек)*
лучший результат показали спортсмены III функциональной группы имеющие наименьшие поражения ОДА,

● Тест – *удержание горизонтального положения на груди (сек)*
выявил, что лучший результат продемонстрировали дети с самыми тяжелыми нарушениями ОДА относящиеся к I функциональной группе, у спортсменов II и III функциональной группы возникали проблемы с общей координацией, удерживанием ног на поверхности воды, в большинстве случаев они тонули чем вызывали потерю баланса у детей.

● Тесты *скольжение на груди и скольжение на спине*, спортсмены I функциональной группы выполняли следующим образом: И.п. лежа на груди или лежа на спине (в зависимости от теста), руки вытянуты вверх, положение «стрелочка», ноги зафиксированы тренером у бортика бассейна, по команде тренер отпускает ноги, спортсмен в это время совершает один гребок и скользит по воде до полной остановки. Спортсмены II и III функциональных групп данные тесты выполняли из положения старт из воды, по команде тренера выполняли старт отталкиваясь ногами от бортика бассейна вытягиваясь на поверхности воды в положение «стрелочка» и скользили до

полной остановки. Лучше всех результаты у спортсменов III группы, это связано с тем, что у детей в данной группе минимальные нарушения связанные с координацией и контролем над телом, спортсмены II группы показали самый слабый групповой результат, это объясняется тем, что в данной группе большинство детей имеют диагноз ДЦП, они испытывают большие проблемы с координацией и контролем над телом в целом.

3.3 Виды двигательных ошибок при обучении плаванию детей инвалидов с различными патологиями опорно-двигательного аппарата.

Таблица 13

Виды двигательных ошибок у детей с аномалиями развития верхней конечности на уровне кисти

№	Виды двигательных ошибок	Способы плавания				Старт		Простой поворот	Методические приемы исправления ошибок
		К р о л ь н а г р у д и	К р о л ь н а г р у д и е	Б р а т е р ф л я й	Б р а с с	С т у м б о ч к и	С в о д ы		
1	Нарушение прямолинейности движения	■	■	■	■	■	■	■	1.Упражнения для развития вестибулярного аппарата. 2.Создание двигательных ориентиров. 3.Выполнение скольжения по заданной траектории.
2	Поднимание над поверхностью воды головы и плечевого пояса	■	■	■	■				1.Словесные указания, замечания, объяснения, индивидуальное исправление ошибок. 2.Плавание с доской.
3	Разведения пальцев в стороны в процессе гребкового движения	■	■	■	■	■	■	■	1.Игровые упражнения по освоению с водой.
4	Выполнение гребка прямой рукой	■	■	■					1.Плавание с лопатками. 2.Имитационные упражнения.
5	Асимметричные движения пораженной конечностью, аритмичность движений	■	■	■					1.Махи пораженной конечностью с сопротивлением и без него. 2.Подводящие упражнения. 3.Плавание с лопаткой на пораженной руке

6	Увеличение угла сгибаний в коленном суставе								1.Имитационные упражнения на суше. 2.Плавание в ластах. 3.Словестные указания, индивидуальное исправление ошибок.
7	Нерациональное согласование движений								1.Имитационные упражнения на суше. 2.Упражнения для развития координации.

Таблица 14

Виды двигательных ошибок у детей с последствиями ДЦП

№	Виды двигательных ошибок	Способы плавания				Старт		Простой поворот	Методические приемы исправления ошибок
		Кроль на груди	Кроль на спине	Баттерфляй	Брасс	С тумбочки	С воды		
1	Нарушение прямолинейности движения								1. Упражнения для развития вестибулярного аппарата. 2. Создание двигательных ориентиров. 3. Выполнение скольжения по заданной траектории.
2	Поднимание над поверхностью воды головы и плечевого пояса								1. Словесные указания, замечания, объяснения, индивидуальное исправление ошибок. 2. Плавание с доской.
3	Разведение пальцев в стороны в процессе гребкового движения								1. Игровые упражнения по освоению с водой. 2. Применение удерживающих пальцы средств (резинка).
4	Неправильное выполнение гребка								1. Плавание с лопатками. 2. Имитационные упражнения.
5	Асимметричные движения, аритмичность движений								1. Имитационные упражнения на суше. 2. Подводящие упражнения. 3. Больше количество повторений пораженной стороной.
6	Увеличение угла сгибаний в коленном суставе								1. Имитационные упражнения на суше. 2. Плавание в ластах. 3. Словесные указания, индивидуальное исправление ошибок.

3.4 Методики обучения плаванию спортивными стилями спортсменов II и III функциональной группы

Методы обучения

Методы обучения – это такие способы и приемы работы педагога, применение которых обеспечивает быстрое и качественное решение поставленной задачи – освоение навыка плавания. При обучении пользуются тремя основными группами методов: словесными, наглядными и практическими.

Словесные методы. Используя данную группу методов, педагог помогает ученикам создать представление об изучаемом движении, понять его форму, содержание, направленность воздействия, осмыслить и устранить ошибки.

Краткая, точная, образная и понятная речь педагога повышает эффективность применения этих методов. Эмоциональная окраска речи усиливает значение слов, помогая решению учебных и воспитательных задач, показывает отношение педагога к делу, ученикам, стимулирует их активность, уверенность, интерес. Описание используется для создания предварительного представления об изучаемом движении. Объяснение отвечает на основной вопрос, почему надо делать так, и является методом развития логического, сознательного отношения к учебному материалу. Рассказ применяется, преимущественно, при организации игр.

Беседа в форме вопросов и ответов повышает самостоятельность и активность учеников, помогает педагогу лучше узнать их.

Разбор игры или подведение итогов урока проводится после выполнения какого-либо задания. Анализируются и обсуждаются допускаемые ошибки при выполнении упражнений. Указание чаще всего носит методический характер, акцентируя внимание на деталях или ключевых моментах выполняемого движения, освоение которых дает возможность выполнить упражнение в целом. Методические указания на уроках плавания даются для

предупреждения и устранения ошибок перед выполнением каждого упражнения, во время и после него.

Команды и распоряжения применяются для управления группой и процессом обучения. Команды определяют начало и окончание движения, место, направление, темп и продолжительность выполнения учебных заданий. Команды делятся на предварительные и исполнительные. На уроках плавания вместо предварительных команд пользуются распоряжениями. Например: «опустить лицо в воду», «сделать глубокий вдох», «положить руки на доску».

Подсчет применяется для создания необходимого темпа и ритма выполнения движений, а также для мобилизации внимания на отдельных ключевых моментах техники выполняемых упражнений. Подсчет в плавании применяется только на начальных этапах обучения.

Использование наглядных методов помогает создать у занимающихся представление об изучаемом движении, что особенно важно при обучении спортивной технике плавания. Наряду с «образным» объяснением, наглядное восприятие помогает понять сущность движения, что способствует быстрому и прочному его освоению. Показ изучаемого движения или техники способа плавания применяется на протяжении всего курса обучения плаванию. Показ должен проводиться только квалифицированным пловцом. С тем, чтобы подчеркнуть наиболее существенные детали техники, можно показать их в медленном темпе, с остановкой, с максимальным расслаблением или, наоборот, с максимальным приложением усилий.

Зеркальный показ применяется только при изучении простых общеразвивающих физических упражнений.

Негативный показ преподавателя «как не надо делать» допустим только при условии, если ученики могут анализировать свои ошибки и способны к ним относиться критически.

Учебные и наглядные пособия – рисунки, плакаты – применяются при необходимости отобразить такие детали техники или упражнения, которые трудно показать или объяснить.

Жестикуляция значительно повышает эффективность обучения плаванию.

Условия работы в бассейне – повышенный шум, возникающий при плавании и выполнении упражнений. В результате плеска воды и брызг затрудняется восприятие команд и указаний педагога. Поэтому преподавателями применяется большой арсенал условных сигналов и жестов, позволяющих уточнять технику и исправлять возникающие ошибки.

Практические методы включают в себя: метод упражнений, соревновательный и игровой. Применяются эти методы для развития практических умений и навыков при обучении плаванию.

Метод упражнений. Этот метод характеризуется многократным выполнением движения в целом и по частям, с учетом величины физической нагрузки.

Разучивание «по частям» облегчает освоение техники плавания, уменьшает количество допускаемых ошибок, что в целом сокращает сроки обучения и повышает его качество. Основу метода разучивания по частям составляет система подводящих упражнений, последовательное изучение которых ведет в конечном итоге к освоению способа плавания в целом.

Разучивание «в целом» применяется на завершающих этапах освоения техники способа плавания. Сюда входит плавание с полной координацией движений, а также плавание с помощью движений ног и рук с различными вариантами сочетания этих движений.

Игровой метод – широко применяется на начальном этапе обучения плаванию. В игровом методе всегда есть сюжетное содержание. Для него характерны: 1) эмоциональность и соперничество, проявляемые в рамках правил игры; 2) вариативное применение полученных умений и навыков в связи с изменяющимися условиями игры; 3) умение проявлять инициативу и принимать самостоятельные решения в игровых ситуациях; 4) комплексное совершенствование физических и морально-волевых качеств.

Игра повышает эмоциональность занятий плаванием, являясь хорошим средством переключения с однообразных, монотонных движений, характерных для плавания.

Соревновательный метод обучения в разных формах применяется на всех этапах учебно-тренировочного процесса. Используется для повышения уровня эмоциональности, увеличения двигательной активности.

Его отличают следующие признаки:

- 1) достижение победы в результате предельной мобилизации своих возможностей;
- 2) умение показывать максимальный уровень физической и психической подготовленности в борьбе за победу.

Средства обучения

К основным средствам обучения плаванию относятся следующие группы физических упражнений:

- общеразвивающие и специальные физические упражнения;
- подготовительные упражнения по освоению с водой;
- учебные прыжки в воду;
- игры и развлечения на воде;
- упражнения для изучения техники спортивных способов плавания.

Общеразвивающие и специальные физические упражнения. Группа упражнений, выполняемая на суше (в зале), которая содействует общему развитию занимающихся, развитию необходимых для успешного обучения плаванию физических качеств, более быстрому освоению техники плавания и др. Комплекс общеразвивающих и специальных упражнений выполняется в подготовительной части урока по плаванию, его содержание зависит от задач занятия. Комплекс упражнений готовит занимающихся к освоению учебного материала в непривычных условиях водной среды и включает в себя **обще подготовительные упражнения** (бег, ходьба, упражнения стоя на месте – наклоны, приседания, повороты, упражнения на гибкость), **специально-подготовительные упражнения** (движения, сходные по координационной

структуре и характеру нервно-мышечных напряжений с плавательными движениями – упражнения для развития подвижности в голеностопных, коленных, тазобедренных, плечевых суставах, межпозвоночных сочленениях; для развития мышц, участвующих в гребке; для изучения чередования напряжения и расслабления мышц). Применение этих упражнений способствует созданию необходимых условий для более быстрого и качественного овладения отдельными элементами техники плавания.

Подготовительные упражнения по освоению с водой.

Эта группа упражнений применяется с целью: формирования основных ощущений, в условиях водной (непривычной) среды; устранения страха перед водой и психологической подготовки к обучению; освоения рабочих поз пловца и навыка дыхания в воде. Все это является подготовкой к освоению навыка плавания.

Упражнения по освоению с водой обязательно должны выполнять занимающиеся всех возрастов, любой подготовленности – от не умеющих держаться на воде до хорошо плавающих по-своему. Они служат основным учебным

материалом первых уроков плавания, а также игр и развлечений на воде.

В занятиях используют следующие подгруппы упражнений:

- контрастные упражнения;
- упражнения на погружение;
- упражнения на всплытие;
- упражнения на лежание;
- упражнения на скольжение;
- упражнения на дыхание.

Контрастные упражнения. Служат для ознакомления с физическими свойствами воды: плотностью, вязкостью, температурой, выталкивающей силой воды.

Выполнение этих упражнений помогает:

- 1) быстрее освоиться с водой;

- 2) «снять» чувство страха перед новой, непривычной средой;
- 3) научиться опираться о воду и отталкиваться от нее основными гребущими поверхностями (ладонью, предплечьем, стопой, голенью).

Упражнения:

1. Ходьба по дну бассейна (на месте, держась за дорожку).
2. Ходьба по дну бассейна, но без опоры.
3. Бег на месте.
4. Бег с продвижением вперед и назад (акцент на движения рук).
5. Поочередные движения ногами (как при игре в футбол).
6. Гребки руками одновременно и попеременно в разных направлениях («режем» и «давим» воду).
7. «Полоскание белья». Стоя на дне, выполнять разнонаправленные движения руками (вправо-влево, вперед-назад) с изменением темпа движений.
8. «Пишем восьмерки». Стоя на дне, выполнять гребковые движения руками перед собой, сбоку от себя.
9. Опустившись в воду до подбородка, описывать руками «восьмерки» стараясь медленно оторвать ноги от дна и удержаться на поверхности.

Упражнения на погружение.

Предназначены для:

- 1) преодоления инстинктивного страха перед погружением под воду;
- 2) обучения открыванию глаз и ориентировке в воде.

Упражнения:

1. Набрать в ладони воду и умыться.
2. Стоя у бортика бассейна и держась за него руками, сделать вдох, задержать дыхание и медленно погрузиться под воду до уровня носа.
3. То же, но погрузившись в воду до уровня глаз.
4. То же, но погрузившись в воду с головой.
5. То же, но не держась за бортик бассейна.
6. «Сядь на дно». Сделать вдох, задержать дыхание и, погрузившись под воду, попытаться сесть на дно.

7. Погрузившись под воду, открыть глаза и сосчитать количество облицовочных плиток до дна бассейна.

8. «Достань клад». Погрузившись под воду, открыть глаза и найти игрушку, брошенную на дно бассейна.

9. Упражнение в парах – «Водолазы». Погрузившись под воду, открыть глаза и сосчитать количество пальцев, поднесенных к лицу партнером.

Упражнения на всплытие направлены на:

- 1) ознакомление с непривычным состоянием невесомости;
- 2) ознакомление с выталкивающей силой воды.

Упражнения:

«Поплавок». Сделать полный вдох, задержать дыхание и, медленно погрузившись под воду, принять положение плотной группировки (подбородок должен упираться в согнутые колени). В этом положении нужно сосчитать до десяти, затем всплыть на поверхность.

Методические указания:

Упражнения на лежание.

Во время выполнения данной группы упражнений происходит:

- 1) освоение навыка лежания на воде в горизонтальном положении (на груди и на спине);
- 2) освоение возможного изменения положения тела в воде;
- 3) освоение навыка перехода из горизонтального в вертикальное положение.

Упражнения:

1. **«Медуза».** Выполнив упражнение «Поплавок», расслабить руки и ноги.

2. **«Звездочка»** на груди. Из положения «поплавок» развести ноги и руки в стороны.

3. **«Звездочка» на спине.** Опуститься в воду по шею; затем опустить затылок в воду (смотреть строго вверх), чтобы уши находились в воде. Оттолкнуться от дна и развести руки и ноги в стороны.

5. Переход из положения лежа на груди в вертикальное положение.

Исходное положение: лежа на груди и держась руками за бортик бассейна. Одновременно подтягивая колени к груди (принять положение группировки) и встать на дно бассейна или подводную ступень.

6. То же, но в без опорном положении.

7. Переход из положения лежа на спине в положение лежа на груди.

Исходное положение: лежа на спине, боком к бортику бассейна и держась за него одной рукой. Не сгибая ноги в коленных суставах, отвести таз максимально назад-вниз (сесть), затем согнуть ноги в коленных суставах и встать на дно бассейна или подводную ступень.

8. То же, но в без опорном положении.

Методические указания: Все упражнения (особенно детьми, имеющими более тяжелые нарушения страдающими, либо страдающие водобоязнью) могут выполняться с поддерживающими поясами. Обратить внимание детей на движения руками во время выполнения упражнений.

Упражнения на скольжение позволяют решить следующие задачи:

- 1) освоение равновесия и обтекаемого положения тела;
- 2) формирование умения вытягиваться вперед в направлении движения;
- 3) освоение горизонтального «рабочего» положения тела.

Упражнения:

1. Скольжение на груди, руки вытянуты вверх (в «стрелку»).
2. Скольжение на груди, правая рука вверх, левая внизу (вдоль туловища).
3. То же, но поменяв положение рук.
4. Скольжение на спине, руки вдоль туловища.
5. То же, но правая рука вверх, левая внизу (вдоль туловища).
6. То же, но поменяв положение рук.

Методические указания: следить за ровным и вытянутым положением тела, а также сохранением устойчивого равновесия при скольжении.

Упражнения на дыхание способствуют:

- 1) освоению навыка задержки дыхания на вдохе;
- 2) формированию умения делать выдох-вдох с задержкой дыхания на вдохе;
- 3) освоению выдохов в воду.

Упражнения:

1. Набрать в ладони воду и, сделав губы трубочкой, мощным выдохом выдуть воду с ладоней.
2. Опустить губы к поверхности воды и выдуть в ней лунку (как дуют на горячий чай).
3. Сделать вдох, а затем, опустив губы в воду, – выдох (как «лошадка»).
4. То же, но опустив лицо в воду.
5. То же, но погрузившись под воду с головой.
6. Сделать 10 выдохов в воду, поднимая и опуская лицо в воду. (Для вдоха поднимать голову лицом вперед).
7. То же, но поворачивая голову для вдоха вправо.
8. То же, но влево.

Методические указания: При выполнении упражнений необходимо следить за полным выдохом и быстрым вдохом.

Учебные прыжки в воду. Они помогают решать разнообразные задачи:

- 1) снять страх перед водой и быстрее освоиться с новой средой, овладеть умением выполнять гребковые движения в воде;
- 2) подготовиться к успешному освоению старта и элементов прикладного плавания, ориентирования под водой;
- 3) содействовать воспитанию смелости и уверенности.

Прыжки в воду вносят оживление и радость в занятия плаванием. Проводятся они в начале основной и в заключительной частях занятия.

При изучении прыжков в воду необходимо соблюдать следующие правила:

1. Проводить изучение прыжков в глубоком бассейне после того, как дети научились плавать или могут держаться на воде (под контролем тренера).

2. При изучении прыжков необходимо учитывать, что трудность повышается по мере увеличения высоты, поэтому обучение надо начинать с борта бассейна, затем – с тумбочки.

3. При выполнении прыжков необходимо соблюдать строгую дисциплину.

По технике выполнения учебные прыжки в воду делятся на соскоки, спады, кувырки, полуобороты, выполняемые из положения сидя, упора присев, согнувшись.

В технике прыжков выделяют отдельные фазы: исходное положение, толчок, полет, вход в воду.

Игры и развлечения на воде.

На занятиях по плаванию желательно применять игры и развлечения, которые содействуют:

- 1) повышению интереса к повторению знакомых упражнений;
- 2) повышению эмоциональности и уменьшению монотонности занятия;
- 3) воспитанию смелости, самостоятельности, инициативы;
- 4) воспитанию чувства товарищества, укреплению коллектива.

Упражнения для изучения техники спортивных способов плавания.

Эти упражнения являются основным материалом, освоение которого обеспечивает овладение техникой плавания. Изучение этих упражнений проводится в строгой методической последовательности:

- создание зрительного представления о технике изучаемого способа плавания;
- предварительное практическое ознакомление с положением тела, дыханием, формой и характером гребковых движений на суше и на воде путем выполнения имитационных и специальных упражнений, схожих по форме и характеру с изучаемыми движениями;
- изучение элементов техники и соединение их в целостное двигательное действие.

Каждый элемент техники изучается в следующем порядке:

1) ознакомление с техникой движения на суше (проводится в общих чертах без совершенствования деталей движения, поскольку условия выполнения на суше и в воде различны);

2) изучение движений у неподвижной опоры (борт бассейна);

3) изучение движений с подвижной опорой (доска для плавания);

4) изучение движений без опоры (в движении).

Поскольку техника каждого способа плавания осваивается отдельно, то последовательное согласование разученных элементов изучается в следующем порядке:

- движения ногами в сочетании с дыханием;

- движения руками в сочетании с дыханием;

- движение рук, ног и дыхания;

- плавание в полной координации движений.

При обучении используются различные варианты дыхания – с произвольным дыханием, на задержке дыхания на вдохе, в согласовании с дыханием.

Совершенствование техники плавания проводится с обязательным изменением условий выполнения техники движений. С этой целью применяются следующие варианты плавания:

1) поочередное проплывание длинных и коротких отрезков (например, плавание вдоль и поперек бассейна);

2) проплывание отрезков на наименьшее количество гребков в чередовании с проплыванием в заданном темпе;

3) чередование плавания в облегченных и усложненных условиях в заданном темпе (например, плавание по элементам и в полной координации движений; плавание по элементам с подвижной опорой и без опоры; плавание с задержкой дыхания).

Обучение плаванию способом кроль на груди детей инвалидов с поражением ОДА II и III функциональной группы

Упражнения для изучения техники движения ног и дыхания

• Упражнения, выполняемые у неподвижной опоры (борт бассейна).

1. И.п. – сидя на бортике бассейна, принять упор сидя сзади. Опустив ноги в воду, выполнить движения прямыми ногами кролем, под команду и счет тренера.

2. И.п. – лежа на груди, упор руками в борт бассейна (лучше на предплечья), подтянув к поверхности воды таз и пятки. Выполнить движения ногами кролем, под команду и счет тренера.

3. То же, но с выдохом в воду.

Упражнения, выполняемые с подвижной опорой (доска для плавания).

4. И.п. – лежа на груди, доску держим за середину дальнего. Плавание при помощи движений ногами кролем.

5. И.п. – лежа на груди, доску держим по бокам, руки выпрямлены в локтях. Плавание при помощи движений ногами кролем (на задержке дыхания, с произвольным дыханием, с выдохом в воду).

6. И.п. – лежа на груди, правая рука вверху (хват за середину ближнего края доски), левая внизу (прижата вдоль туловища). Плавание при помощи движений ногами кролем (на задержке дыхания, с произвольным дыханием, с выдохом в воду).

7. То же, но другая рука.

Упражнения, выполняемые в безопорном положении.

8. И.п. – лежа на груди, руки вытянуты вдоль туловища. Плавание при помощи движений ногами кролем, на задержке дыхания.

9. И.п. – лежа на груди, правая рука вытянута вверх и прижата к уху, левая рука вытянута вниз (вдоль туловища). Плавание при помощи движений ногами кролем (на задержке и с произвольным дыханием).

10. То же, но другая рука.

11. И.п. – лежа на груди, руки вытянуты вверх «стрелочкой». Плавание при помощи движений ногами кролем (на задержке и с произвольным дыханием).

Типичные ошибки:

- сильное сгибание ног в коленных суставах;
- носки – «сапоги»;
- движения выполняются от колена, а не от бедра;
- руки не прижаты

Методические указания:

- выполнить упражнение «фонтан» ногами;
- ноги стараться держать прямые, не сгибать в коленях;
- носки «оттянуть» (при возможности, кроме детей с более тяжелыми формами заболеваний, например с контрактурами).

Упражнения для изучения техники движения рук и дыхания

Упражнения, выполняемые стоя на суше.

1. И.п. – стоя, в наклоне вперед правая рука вверх, левая вниз. Выполнить движения как при плавании кролем на груди (смотреть вперед, обратить внимание чтобы туловище не раскачивалось; гребок выполнять под живот; заканчивать гребок у бедра).

2. То же, но на задержке дыхания.

3. И.п. – стоя, в наклоне вперед правая рука вверх, левая вниз. Движения правой рукой:

- выполнить фазу «подтягивания» (согнуть руку в локтевом суставе);
- выпрямить руку, касаясь большим пальцем бедра («отталкивание»);
- поднять локоть из воды («вытащить руку из кармана»); 4 – «пронос»

руки по воздуху.

4. То же, но другой рукой.

5. И.п. – стоя, в наклоне вперед руки вверх. Движения правой рукой:

- коснуться большим пальцем бедра (выполнить гребок под живот);
- выполнить «пронос» руки по воздуху (с высоким локтем).

- вытягиваем руку вперед выпрямляя локоть, потянуться вперед.

6. То же, но другой рукой.

7. И.п. – стоя, в наклоне вперед, правая рука вверх, левая рука внизу (прижата вдоль туловища). Выполнить вдох в сторону прижатой левой руки, затем опустить (повернуть) лицо в воду и сделать выдох.

8. То же, но в другую сторону.

9. И.п. – стоя, в наклоне вперед. Правая рука выполняет упор о колено, левая рука внизу (в положении окончания гребка). Голова опущена вниз, лицо повернуто в левую сторону, смотреть на левую руку. Выполнить вдох, опустить (повернуть) лицо вниз и сделать выдох с одновременным проносом левой руки по воздуху (как при плавании кролем).

10. То же, другой рукой (в другую сторону).

11. И.п. – стоя, в наклоне вперед, руки вверх. Движения правой рукой:
– выполнить гребок под живот (коснуться большим пальцем бедра),
– «пронос» (с высоким локтем) и вытягиваем руку вперед. Упражнение выполняется на задержке дыхания.

12. То же, но другой рукой.

13. И.п. – стоя, в наклоне вперед (плечи в воде, лицо опущено в воду), руки вверх. Движения правой рукой: 1 – выполнить гребок под живот (коснуться большим пальцем бедра) – вдох, 2 – «пронос» (с высоким локтем) и вкладывание руки в воду – выдох. После вкладывания руки в воду – потянуться вперед.

14. То же – другой рукой.

15. И.п. – стоя, в наклоне вперед, руки вверх. Выполнить попеременные движения правой и левой рукой, как при плавании кролем. Вдох выполнять сначала только под правую руку, затем только под левую.

Упражнения, выполняемые у неподвижной опоры (борт бассейна).

16. И.п. – лежа на груди, ноги – кроль, руки вверх (держатся за борт бассейна). Выполнить движение кролем правой рукой. Упражнение выполняется на задержке дыхания.

17. То же, но левой рукой.

18. То же, но попеременно правой рукой и левой рукой.

19. И.п. – лежа на груди, ноги – кроль, правая рука вверху (держится за борт), левая внизу (вдоль туловища). Выполнить вдох в сторону прижатой левой руки, затем опустить (повернуть) лицо в воду и сделать выдох.

20. То же, но в другую сторону.

21. И.п. – лежа на груди, ноги – кроль, правая рука вверху (держится за борт), левая внизу (вдоль туловища, в положении окончания гребка). Голова лежит щекой на воде, смотреть на левую руку. Выполнить вдох, опустить (повернуть) лицо в воду и сделать выдох с одновременным проносом левой руки по воздуху (как при плавании кролем).

22. То же, другой рукой (в другую сторону).

23. И.п. – лежа на груди (плечи в воде, лицо опущено в воду), ноги – кроль, руки вверху (держатся за борт). Движения правой рукой: 1 – выполнить гребок под живот (коснуться большим пальцем бедра) – вдох, 2 – «пронос» (с высоким локтем) и вкладывание руки в воду – выдох. После вкладывания руки в воду – потянуться вперед.

24. То же – другой рукой.

25. И.п. – лежа на груди (плечи в воде, лицо опущено в воду), ноги – кроль, руки вверху (держатся за борт). Выполнить попеременные движения правой и левой рукой, как при плавании кролем.

– движение правой рукой (вдох),

– движение левой рукой (выдох), 3-4 – пауза.

26. То же, другой рукой.

Упражнения, выполняемые с подвижной опорой (доска для плавания).

27. И.п. – лежа на груди, ноги – кроль, руки вверху (хват за середину ближнего края доски). Выполнить движение кролем правой рукой. Упражнение выполняется на задержке дыхания.

28. То же, но левой рукой.

29. То же, но попеременно правой рукой и левой рукой.

30. И.п. – лежа на груди, ноги – кроль, правая рука вверху (хват за середину ближнего края доски), левая внизу (вдоль туловища). Выполнить вдох в сторону прижатой левой руки, затем опустить (повернуть) лицо в воду и сделать выдох.

31. То же, но в другую сторону.

32. И.п. – лежа на груди, ноги – кроль, руки вверху (хват за середину ближнего края доски). Движения правой рукой:

1 – выполнить гребок под живот (коснуться большим пальцем бедра) – вдох, 2 – «пронос» (с высоким локтем) и вкладывание руки в воду – выдох. После вкладывания руки в воду – потянуться вперед.

33. То же – другой рукой.

34. И.п. – лежа на груди, ноги – кроль, руки вверху (хват за середину ближнего края доски). Выполнить попеременные движения правой и левой рукой, как при плавании кролем.

1 – движение правой рукой (вдох),

2 – движение левой рукой (выдох), 3-4 – пауза.

35. То же, другой рукой.

Упражнения, выполняемые в безопорном положении.

Выполнить упражнения 27-35, но без доски.

Типичные ошибки:

- короткие гребки руками;
- резкий выход руки из воды;
- излишне узкое (за продольную ось тела) или широкое вкладывание рук в воду;
- во время выполнения вдоха, плечи и щека отрываются от воды, голова высоко поднята;
- вдох выполняется во время проноса руки по воздуху;
- поворот туловища и ног на бок во время выполнения вдоха.

Методические указания:

- гребок выполнять до бедра, и остановив руку, вытащить ее из воды;
- вкладывать руки в воду на ширине плеч;
- щека и ухо лежат на воде;
- вдох выполнять только в конце гребка, выдох начинать сразу после поворота лица в воду;
- стабилизировать положение таза, напрягая мышцы туловища и ног;
- непрерывные движения ногами кролем.

Упражнения для изучения согласования движений

1. Плавание кролем, в полной координации, на задержке дыхания.
2. Плавание кролем, в полной координации, с произвольным дыханием.

Вдох выполнять один раз на три гребка руками.

3. Плавание кролем в полной координации движений с различными вариантами дыхания 2/2 (на два движения руками (правой и левой), выполняется один вдох); 3/3 (на три движения руками (правой, левой, правой) выполняется один вдох).

Типичные ошибки:

- гребок одной рукой и пронос другой рукой производится не одновременно – одна опережает другую;
- излишне узкое (за продольную ось тела) или широкое вкладывание рук в воду;
- укороченный гребок рукой;
- рука, вытянутая вверх, согнута в локтевом суставе.

Методические указания:

- смену положения рук выполнять одновременно;
- руку вынимать из воды движением плеча;
- гребок выполнять до бедра;
- в исходном положении одна рука вверх, вторая у бедра – напрягать вытянутую вверх руку и тянуться в направлении движения;
- движения ногами выполнять непрерывно.

Обучение плаванию способом кроль на спине

Обучение способу начинается с выполнения (успешного освоения) подготовительных упражнений по освоению с водой.

Упражнения для изучения техники движения ног и дыхания

Упражнения, выполняемые у неподвижной опоры (борт бассейна).

1. И.п. – сидя на бортике бассейна, принять упор сидя сзади. Опустив ноги в воду, выполнить движения прямыми ногами кролем под команду и счет тренера.

2. И.п. – лежа на груди, упор руками в борт бассейна (лучше на предплечья), подняв к поверхности воды таз и пятки. Выполнить движения ногами кролем под команду и счет тренера.

3. И.п. – лежа на спине, хват руками за борт бассейна (опустить уши в воду, живот поднять к поверхности воды). Выполнить движения ногами кролем на спине под команду и счет тренера.

Упражнения, выполняемые с подвижной опорой (доска для плавания).

4. И.п. – лежа на спине с доской (живот прижать к доске). Плавание при помощи движений ногами кролем.

5. И.п. – лежа на спине, руки выпрямить (доска касается бедер). Плавание при помощи движений ногами кролем.

6. И.п. – лежа на спине, доска за головой. Плавание при помощи движений ногами кролем.

7. И.п. – то же, но руки выпрямить. Плавание при помощи движений ногами кролем.

8. И.п. – лежа на спине, левая рука вверху (хват доски за середину ближнего края) правая рука внизу (прижата к туловищу). Плавание при помощи движений ногами кролем.

9. То же, но другая рука.

Упражнения, выполняемые без опоры.

10. И.п. – лежа на спине, руки вдоль туловища. Плавание при помощи движений ногами кролем.

11. И.п. – лежа на спине, левая рука вверх (прижата к щеке), правая рука вниз (прижата вдоль туловища). Плавание при помощи движений ногами кролем.

12. То же, другой рукой.

13. И.п. – лежа на спине, руки вверх положение «стрелочка». Плавание при помощи движений ногами кролем.

Типичные ошибки:

- сильное сгибание ног в коленных суставах;
- носки не вытянуты;
- тело не лежит на воде, опускание таза вниз;
- очень низко опущены ноги, пригибание в области поясницы;
- уши находятся над поверхностью воды.

Методические указания:

- выполнить «фонтан» ногами;
- представить на поверхности воды мячик и стопами «поиграть ими в футбол»;
- живот поднимать вверх (должны видеть его как «островок»);
- колени не сгибать.

Упражнения для изучения техники движения рук и дыхания

Упражнения, выполняемые стоя на суше.

1. И.п. – стоя, правая рука вверх, левая вниз (у бедра). Выполнить круговые движения руками назад («мельница»).

2. И.п. – стоя руки вниз. Выполнить движение кролем правой рукой («поднять»–«прижать»).

3. То же, но левой рукой.

4. И.п. – правая рука вверх (кисть развернута мизинцем назад), левая вниз (прижата вдоль туловища, у бедра).

1 – опустить правую руку через сторону вниз («прижать»),

2 – поднять прямую правую руку вперед-вверх (выполнить фазу «проноса»).

5. То же, другой рукой.

6. И.п. – стоя, руки вверху. Выполнить движение кролем правой рукой («прижать»-«поднять»).

7. То же, но другой рукой.

8. И.п. – стоя, руки вверху. Выполнить движения кролем попеременно правой и левой рукой («прижать»-«поднять»).

Упражнения, выполняемые с подвижной опорой (доска для плавания).

9. И.п. – лежа на спине, руки вверху (хват за середину ближнего края доски).

1-2 – выполнить движение кролем правой рукой («прижать»-«поднять»),

3-8 – пауза.

10. То же, но левой рукой.

11. И.п. – то же.

1-4 – выполнить попеременные движения правой и левой рукой кролем, 5-10 – пауза.

Упражнения, выполняемые без опоры.

12. И.п. – лежа на спине, руки вдоль туловища. Выполнить движение кролем правой рукой («поднять»-«прижать»).

13. То же, но левой рукой.

14. И.п. – лежа на спине, правая рука вверху (кисть развернута мизинцем назад), левая внизу (прижата вдоль туловища, у бедра).

1 – опустить правую руку через сторону вниз («прижать»),

2 – поднять прямую правую руку вперед-вверх (выполнить фазу «проноса»).

15. То же, другой рукой.

16. И.п. – лежа на спине, руки вверху.

1-2 – выполнить движение кролем правой рукой («прижать»-«поднять»),

3-8 – пауза.

17. То же, но другой рукой.

18. И.п. – лежа на спине, руки вверх.

1-4 – выполнить движения кролем попеременно правой и левой рукой («прижать»–«поднять»),

5-10 – пауза.

Типичные ошибки:

- укороченный гребок рукой;
- резкий выход руки из воды;
- излишне узкое (за продольную ось тела) или широкое вкладывание рук в воду;
- рука согнута в локтевом суставе, во время фазы «проноса».

Методические указания:

- гребок выполнять до бедра;
- закончив гребок, дотронуться рукой до бедра, остановить ее и вынуть из воды;
- коснуться рукой уха;
- во время гребка одной рукой напрягать другую руку и тянуться в направлении движения;

Упражнения для изучения согласования движений

1. И.п. – правая рука вверх, левая вниз. Через 6 счетов выполнить смену положения рук.

2. Плавание кролем на спине в полной координации, с задержкой дыхания на вдохе.

3. Плавание кролем на спине в полной координации.

Типичные ошибки:

- гребок одной рукой и пронос другой рукой производится не одновременно – одна опережает другую;
- излишне узкое (за продольную ось тела) или широкое вкладывание рук в воду;

- укороченный гребок рукой;
- рука, вытянутая вверх, согнута в локтевом суставе.

Методические указания:

- смену положения рук выполнять одновременно;
- руку вынимать из воды движением плеча;
- гребок выполнять до бедра;
- в исходном положении одна рука вверху, вторая у бедра – напрягать вытянутую вверх руку и тянуться в направлении движения;
- движения ногами выполнять непрерывно.

Обучение плаванию способом брасс

Упражнения для изучения техники движения ног и дыхания

Упражнения, выполняемые стоя на суше.

1.И.п. – сидя на гимнастической скамейке:

- согнуть ноги в коленных суставах,
- вывести пятки за линию плеч (колени уже, пятки шире), стопа максимально разогнута, носки наружу,
- движением ног через стороны соединить ноги (выполнить толчок).

Пятки от пола – «не отрывать».

2. И.п. – лежа на груди на гимнастической скамейке:

- 1 – согнуть ноги в коленных суставах,
 - 2 - вывести пятки за линию плеч (колени уже, пятки шире), стопа максимально разогнута, носки наружу, 3
- движением ног через стороны соединить ноги (выполнить толчок).

3. То же, но с помощью партнера. Подтягивание выполняется самостоятельно, в момент разведения стоп наружу, партнер берет руками стопы и помогает принять нужное положение перед толчком. Затем, помогает правильно произвести толчок и соединить ноги.

4.И.п. стоя ноги на ширине плеч, носки максимально разведены в стороны, выполняем приседания (медленно опускаемся и резко поднимаемся)

Упражнения, выполняемые у неподвижной опоры (борт бассейна).

5. И.п. – стоя левым боком к бортику бассейна, руки внизу, ладонями вперед:

1 – согнуть правую ногу (пятку положить на ладонь), носки развернуть в стороны – книзу («растопырить пальцы на ногах»),

2 – выполнить толчок ногой, через сторону, с акцентом вниз (до соединения с другой ногой).

6. То же, но другой ногой.

7. И.п. – стоя лицом к опоре, держась руками за борт бассейна. Встать на пятки, носки ног развернуть в стороны («растопырить пальцы на ногах»). Как вариант: походить на пятках (задача – запомнить положение стоп).

8. И.п. – лежа на груди, упор в стенку бассейна на предплечья (или одна рука вверху, вторая внизу).

1 – согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах,

2 – вывести пятки за линию плеч (колени уже, пятки шире), стопа максимально разогнута, носки наружу,

3 – движением ног через стороны соединить ноги (выполнить толчок).

9. И.п. – лежа на спине у борта бассейна и держась за него руками, выполнить движение ногами брассом.

Упражнения, выполняемые с подвижной опорой (доска для плавания).

10. Плавание при помощи движений ногами брассом с доской. После каждого толчка обязательно соблюдать паузу, стараясь проскользнуть как можно дольше. Вдох – выполняется во время паузы (перед подтягиванием ног), выдох одновременно с толчком ногами.

Упражнения, выполняемые без опоры.

11. И.п. – руки вверху. Скольжение на груди при помощи движений ногами брассом.

12. Плавание на спине при помощи движений ног брассом, руки вдоль туловища. Во время паузы – вдох, одновременно с толчком ногами – выдох.

Типичные ошибки:

- слишком широкое разведение коленей перед толчком ногами;
- носки ног и голени не разворачиваются перед толчком;
- толчок ногами с акцентом в стороны (а не на сведение ног);
- подтягивание и толчок ногами выполняются с одинаковой скоростью;
- во время выполнения фазы «скольжения» ноги «тонут».

Методические указания:

- следим за положением ног (колени – уже, пятки – шире);
- перед толчком ногами делать остановку, фиксируя положение «носки в стороны»;
- толчок ногами выполнять единым слитным движением, после толчка сохранять длительную паузу («скольжение»);
- «подтягивание» выполнять медленно и мягко; носки разводить быстро и энергично; толчок ногами выполнять сильно, но мягко до соединения.
- после толчка ногами, напрягать мышцы ягодиц и задней поверхности бедра.

Упражнения для изучения техники движения рук и дыхания

Упражнения, выполняемые стоя на суше.

1. И.п. – стоя на дне, ноги на ширине плеч, наклониться вперед и вытянуть руки вверх (плечи и подбородок положить на воду).

1 – развести руки в стороны (чуть шире плеч),

2 – выполнить круговые движения предплечьями в стороны – вниз (локти не опускать),

3 – соединить локти перед грудью и вывести руки вперед-вверх.

2. Движения руками брассом, но с дыханием. Одновременно с началом гребка сделать вдох, с выпрямлением рук вперед и паузой – выдох.

Упражнения, выполняемые с подвижной опорой (доска для плавания, поплавок для ног).

1. Плавание при помощи движений рук брассом с поплавком между ногами, с высоко поднятой головой (подбородок у поверхности воды) и произвольным дыханием.

2. Плавание при помощи движений рук брассом с поплавком между ногами и с выдохом в воду.

Упражнения, выполняемые без опоры.

1. Плавание при помощи движений руками – брассом, ногами – кролем, с произвольным дыханием.

2. То же, но в согласовании с дыханием. Одновременно с началом гребка сделать вдох, с выпрямлением рук вперед и паузой – выдох.

Типичные ошибки:

- излишне широкий гребок руками;
- приведение локтей к грудной клетке;
- отсутствие паузы во время скольжения;
- остановка рук в конце гребка (в положении локти в стороны).

Методические указания:

- при выполнении гребка угол между руками должен быть не больше 90 градусов;
- выполнять паузу в положении руки вытянуты вперед;
- в конце гребка быстро убрать локти вниз (перед грудью) и вывести их вперед-вверх.

Упражнения для изучения согласования движений

Упражнения, выполняемые стоя суше.

1. И.п. – стоя на дне бассейна, руки вверху. Выполнить гребок руками и вернуть руки в исходное положение, затем выполнить «подтягивание» и «толчок» брассом одной ногой.

2. То же, но в согласовании с дыханием. Вдох выполняется одновременно с началом гребка руками, выдох – во время выведения рук вперед-вверх и толчка ногами.

Упражнения, выполняемые без опоры.

1. Плавание брассом с раздельной координацией движений (руки, ноги, пауза «скольжение») с задержкой дыхания и произвольным дыханием.

2. Плавание брассом с раздельной координацией движений (когда руки заканчивают гребок и вытягиваются вверх, ноги начинают подтягивание и толчок), с дыханием через 1-3 цикла движений.

3. Плавание брассом со слитной координацией движений (ноги начинают подтягивание в конце гребка руками и выполняют толчок одновременно с выпрямлением рук вверх и скольжением). Выполнить с произвольным дыханием и выдохом в воду через 1-2 цикла движений.

4. Плавание брассом в полной координации.

Обучение стартам

Стартовый прыжок с тумбочки (применяется при плавании способами:

кроль на груди, брасс и дельфин).

Упражнения, сидя на бортике бассейна.

1. И.п. – сидя на бортике. Выполнить упор одной рукой – сделать вдох и по сигналу тренера спрыгнуть в воду вниз ногами.

2. И.п. – то же. Выполнить упор двумя руками – сделать вдох и спрыгнуть вниз ногами. Быстро повернуться лицом к бортику и дотронуться до него руками.

3. И.п. – сидя на бортике, опереться ногами в стенку или сливной желоб, руки вытянуть вверх – «в стрелку», максимально наклониться вперед («грудь на колени»). Выполнить спад в воду (без толчка ногами).

4. То же, но с толчком ногами.

Упражнения, стоя на бортике бассейна.

1. И.п. – стоя на бортике в полуприседе, зацепившись за него пальцами ног, руки вытянуть вверх – «в стрелку» и наклониться вперед. Перенести вес тела на «полупальцы», потянуться за руками и выполнить спад.

2. То же, но с толчком ногами.

3. И.п – стоя на бортике, зацепившись за него пальцами ног, руки вытянуть вверх – «в стрелку» и наклониться вперед. Перенести вес тела на «полупальцы», потянуться за руками и выполнить спад (ноги в коленях не сгибать).

4. То же, но с толчком ногами.

5. Принять стартовую позу пловца (старт «с захватом»), медленно падать вниз к воде. Затем быстро выбросить руки вперед-вверх и оттолкнуться ногами от бортика.

6. То же, но (старт «с махом рук»).

Упражнения, стоя на стартовой тумбочке.

Выполнить упражнения 1-6.

Старт из воды (применяется при плавании способом кроль на спине).

Старт из воды начинают разучивать после освоения скольжения на спине.

1. И.п. – взявшись прямыми руками за край борта бассейна, принять положение группировки и поставить стопы на стенку бассейна (пальцы ног к поверхности воды). Затем, вывести руки под водой вверх, оттолкнуться и выполнить скольжение на спине.

2. То же, но пронести руки над водой.

3. То же, но одновременно с движением рук резко прогнуться, запрокинуть голову назад и выполнить толчок ногами. После входа в воду прижать подбородок к груди, чтобы глубоко не уходить в воду.

4. После выполнения старта, при помощи движений ногами кролем (под водой), с вытянутыми вверх руками выплыть на поверхность воды и начать первые плавательные движения.

5. Старт из воды, взявшись руками за стартовый поручень.

Обучение поворотам

Обучение поворотам начинают, когда занимающиеся смогут самостоятельно проплыть 20 и более метров. Изучение техники поворотов

проводится по элементам, начиная с тех, которые уже хорошо знакомы занимающимся. Рекомендуется следующая последовательность обучения: толчок, скольжение, выход на поверхность воды и первые плавательные движения – касание, вращение, подплывание.

Сначала тренер объясняет и демонстрирует выполнение поворота на суше (имитация движений), затем, дает задание выполнить поворот самостоятельно. Из числа учеников, наиболее удачно выполнивших поворот, выбирается лучший, который должен продемонстрировать технику выполнения поворота остальным воспитанникам. Таким образом, создается представление о технике выполнении поворота в целом.

Простой открытый и закрытый повороты являются наименее сложными по технике выполнения.

Разучивание фазы отталкивания

1. И.п. – стоя на дне бассейна спиной к бортику. Выполнить «стрелочку», наклониться вперед и опустить лицо в воду. Прыжком поставить ноги на стенку бассейна и выполнить толчок.

Разучивание фазы скольжения и первых плавательных движений

1. То же, добавляется скольжение, до полной остановки тела.
2. То же, но в конце скольжения начинают работать ноги.
3. То же, но в конце скольжения начинают работать ноги, затем руки.

Разучивание касания

1. И.п. – стоя в полунаклоне лицом к бортику бассейна (плечи в воде). Выполнить касание правой рукой на уровне левого плеча и поверхности воды (кисть направлена пальцами влево, т. е. в сторону вращения), рука немного согнута в локтевом суставе.

2. То же, но другой рукой (вращение выполняется в другую сторону).
3. То же, но с подплыванием с расстояния 5-6 м.

Разучивание фазы вращения

1. И.п. – стоя лицом к бортику бассейна. Выполнить касание правой рукой, на уровне левого плеча, левую руку отвести назад. Выполнить вдох и погрузить плечи и голову в воду. Сгибая ноги и быстро группируясь, выполнить вращение влево (помогая подгребающими движениями левой руки), вывести руки вверх (в «стрелку»). Во время выполнения упражнения ноги должны быть вместе, голова опущена в воду.

2. То же, но в другую сторону.

3. То же, но в сочетании с толчком.

4. То же, но в сочетании с толчком и скольжением.

Разучивание слитного выполнения простого закрытого поворота

Самостоятельное выполнение простого закрытого поворота воспитанниками. Обращать внимание на «отстающее звено» в технике поворота. Самостоятельное выполнение спортсменами «проблемной» фазы, с последующим слитным выполнением простого закрытого поворота.

Поворот «Маятник» (маятником).

1. И.п. – встать правым боком к бортику бассейна. Взяться прямой правой рукой за борт бассейна – сгруппироваться, поставить ноги на стенку, лечь на левый бок, левую руку вытянуть вверх. Вернуться в исходное положение.

2. И.п. – лечь на правый бок, взаться правой рукой за борт бассейна, левая рука вытянута вдоль туловища (у поверхности воды). Быстро сгруппироваться, поставить ноги на стенку бассейна (движением «маятника» лечь на левый бок).

3. И.п. – взаться прямой правой рукой за борт бассейна, в группировке поставить ноги на стенку бассейна, левую руку вытянуть вверх. Сделать вдох и одновременно с проносом руки над водой опустить лицо в воду, соединить кисти рук и выполнить толчок ногами.

4. То же, но во время скольжения выполнить поворот на грудь.

Поворот кувырком вперед («сальто»).

Данный поворот является сложным, по координации, движением (так как выполняется в трех плоскостях). Изучение поворота «сальто» лучше начинать на суше. Так, основным подводным упражнением, будет простой кувырок вперед. Кувырок следует выполнять не только в группировке, но и в положении согнувшись, когда ноги сгибаются только в тазобедренных суставах (так называемый «длинный кувырок»).

Упражнения 1-6 являются подводными к выполнению поворота «сальто» в воде. Используя данные упражнения, преподаватель может проверить готовность студентов к его выполнению, а студенты благодаря этим упражнениям смогут лучше ориентироваться в пространстве и «чувствовать» свое тело в воде.

1. Во время проплывания отрезка 25 м, выполнить один кувырок вперед (после чего, продолжить движение).

2. То же, но с интервалом выполнить два, три или четыре кувырка вперед.

3. Переход с кроля на груди к кролю на спине. Выполняя переход, производится вращение тела вокруг продольной оси на 180 градусов.

При изучении техники этого приема нужно научиться выполнять его вращаясь в любую сторону. Рассмотрим технику перехода с кроля на груди к кролю на спине, поворотом влево. При очередном опускании правой руки в воду кисть направляется влево, под себя, локоть опускается вниз, выполняя гребковое движение, обеспечивающее поворот сначала на правый бок, а затем, в непрерывном вращении, – на спину. Одновременно с этим кисть левой руки, закончившей гребок, вынимается из воды.

4. Переход с кроля на спине к кролю на груди.

И.п. – лежа на спине, правая рука вверху, левая рука внизу. Одновременно с гребком правой рукой и проносом левой руки по воздуху выполнить поворот со спины на грудь (через правый бок).

5. Проплывание отрезка 25 м. Через каждые 6 счетов выполнять поворот с груди на спину и со спины на грудь (вращаясь влево).

6. То же, но вращаясь вправо.

7. Упражнение выполняется у поворотного щита. Выполнить кувырок вперед с постановкой ног на стенку бассейна.

8. Подплыть к поворотному щиту способом плавания кроль на груди, выполнить поворот кувырком вперед и перейти к способу плавания кроль на спине.

9. Подплыть к поворотному щиту способом плавания кроль на груди, выполнить поворот кувырком вперед. В момент постановки стоп на опору стремиться прийти в положение, лежа на боку.

10. Выполнить поворот в целом (подплывание, вращение, толчок, скольжение, выход на поверхность воды, первые плавательные движения).

Простой открытый поворот при плавании кролем на спине.

Обучение повороту происходит по частям (фазам). Сначала на месте, затем с подхода к повороту и после этого с подплывание.

Разучивание фазы касания.

1. В положении на спине коснуться стенки бассейна рукой на уровне противоположного плеча.

Разучивание фазы вращения.

2. И.п. – на спине, коснуться стенки бассейна рукой на уровне противоположного плеча. Затем, согнуть ноги (сгруппироваться) и начать вращение в горизонтальной плоскости (голова находится над поверхностью воды, выполняется вдох, руки помогают вращению).

В конце вращения поставить ноги на стенку так, чтобы повернуться к ней лицом, другая рука вытянута назад-вверх.

Разучивание фазы отталкивания.

3. И.п. – взяться прямой рукой за борт бассейна – сгруппироваться, поставить ноги на стенку, другая рука вытянута назад-вверх. Пронести руку над водой до соединения и оттолкнуться.

Разучивание фазы скольжения

4. То же, но после отталкивания выполнить скольжение.

5. Выполнить поворот по частям: касание, группировка, вращение, постановка ног, скольжение.

Выводы по III главе

По результатам исследования были сделаны следующие выводы:

1) Тренер должен знать основы медицины и психологии, касающиеся заболеваний спортсменов, быть коммуникабельными и психологически уравновешенными.

2) Необходим специальный инвентарь, оборудование и приспособления помещений, где проходят занятия;

3) Основная задача занятий – оздоровительная;

4) Спортсмены-инвалиды нуждаются в дополнительной страховке и помощи, строгом соблюдении правил техники безопасности на воде;

5) Для детей, проходящих спортивную подготовку по виду спорта плавание лиц с поражением ОДА, должны проводиться занятия, направленные на физическую реабилитацию и социальную адаптацию с учетом функциональных групп, а также индивидуальных особенностей ограничения в состоянии здоровья. При выполнении упражнений в воде включаются в работу все звенья опорно-двигательного аппарата. Развивается и укрепляется костно-мышечная система, улучшается подвижность суставов, увеличивается их гибкость, что является хорошим профилактическим средством против развития суставной патологии и образования контрактур. Занятия в воде являются также хорошим способом развития навыков передвижения для людей, чья мышечная сила и подвижность суставов ограничена, так как сопротивление воды служит им в качестве опоры для движений рук и ног, от усилий которых их тело приобретает поступательное движение. Кроме того, при пребывании в воде отсутствуют значительные статические усилия, что позволяет развивать у детей плавность движений и способность хорошо расслаблять мышцы тела, поэтому, при выполнении упражнений в воде у

ребенка с ДЦП по механизму временных связей образуются новые координации движений, соответствующие изменившимся условиям передвижениям.

6) Главной проблемой технической подготовки состоит в определении оптимального способа выполнения плавательных действий с учетом влияния имеющегося у спортсмена дефекта. Так, например, ампутация конечности приводит к изменению симметрии тела, что требует соответствующей корректировки подготовительных, основных и завершающих действий, основного звена техники.

7) В настоящее время единственным способом определения оптимальной техники для спортсмена с нарушениями опорно-двигательного аппарата, особенно имеющего тяжелые нарушения, является творческий поиск спортсмена и тренера путем проб и ошибок.

8) Упражнения подбираются и адаптируются строго в соответствии с функциональными особенностями обучающихся и медицинскими показаниями.

9) Для более детальной проработки основных коррекционных задач при планировании тренировочных занятий с детьми, имеющими детский церебральный паралич, должны быть сформулированы более частные вспомогательные задачи:

- коррекция побочных действий опорно-двигательного аппарата (конечностей, отделов позвоночного столба и др.)
- преодоление слабости отдельных мышечных групп;
- улучшение подвижности в суставах, профилактика или разработка контрактур;
- нормализация тонуса мышц;
- развитие мышечно-суставного чувства;
- улучшение деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма;
- развитие предметно-манипуляционной деятельности рук;

- развитие зрительно-моторной координации;
- формирование вестибулярных и антигравитационных реакций, статодинамической устойчивости и ориентировки в пространстве;
- формирование различных опорных реакций рук и ног;
- общая релаксация тела и отдельных конечностей.

10) **Структура занятия** в бассейне строится по классической схеме с применением приемов гидрореабилитации. Содержание подготовительной части – специальные упражнения лечебной гимнастики (ЛГ) в воде, которые выполняются у опоры и при помощи специальных вспомогательных плавательных средств. Все упражнения выполняются в медленном темпе, что уменьшает вероятность мышечного перенапряжения, с акцентом на выдохе в момент преодоления внешнего сопротивления. Для каждого занимающегося предлагается комфортная амплитуда движений.

В основной части занятия применяется дозированное плавание различными способами. Имитационные и подводящие упражнения выполняются непосредственно с опорой о поручни бассейна и при использовании специальных плавательных средств. Исправление ошибок осуществляется в процессе выполнения двигательного задания и после него.

Регулирование нагрузки при дозированном плавании осуществляется при помощи равномерного и повторного методов. На начальных этапах не определяется дистанция и скорость плавания. В дальнейшем по мере совершенствования физических возможностей нагрузка увеличивается за счет увеличения объема работы.

Контроль за реакцией организма осуществляется перед выполнением двигательного задания и после него путем измерения частоты пульса, а также визуальных наблюдений. В основной части также могут использоваться элементы подвижных игр с мячом, что позволяет повысить эмоциональный тонус занимающихся.

В заключительной части применяются упражнения на расслабление. Необходимость релаксационных упражнений обусловлена тем, что плавание

инвалидов осуществляется в основном за счет движений рук, тем самым вызывая закономерное напряжение мышц плечевого пояса. Упражнения выполняются с опорой о поручни бортика бассейна, при использовании специальных плавательных средств и в положении лежа на спине.

11) Были выявлены типичные ошибки при выполнении технических действий при обучении плаванию спортивными стилями у детей с различными поражениями ОДА и приведены практические рекомендации по их исправлению. У спортсменов с аномалиями развития конечностей выявлена основной проблемой с нарушение координации и согласованности движений, наиболее большими сложностями в обучении плаванию сталкиваются спортсмены с последствиями ДЦП, так как имеют за частую целый комплекс нарушений различной степени тяжести.

Многолетние педагогические наблюдения (Франченко А.С., Мироненко Е.Н., Сухинин В.В., 2001, 2008, 2009) позволяют сделать вывод, что и внутри каждой из функциональных групп наблюдается чрезвычайное многообразие, особенно это касается лиц с последствиями ДЦП. Огромное значение для двигательной сферы ребенка имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья с ПОДА имеют следующие обстоятельства:

- врожденные или приобретенные нарушения, а также возраст приобретения нарушения. Например, черепно-мозговые травмы головы, в результате которых ребенок приобретает комплекс нарушений, идентичный той или иной форме ДЦП, оказываются часто более благоприятными с точки зрения технического совершенствования в плавании.

- Травматические ампутации в детском и подростковом возрасте почти всегда более благоприятны для тренировок в плавании по сравнению с аналогичной врожденной дисмелией.

- Спортсмены с тяжёлыми приобретёнными травмами позвоночника с парализацией нижележащих отделов тела, наоборот, менее перспективны в плавании по сравнению с детьми, у которых схожие нарушения наблюдаются с рождения.

- Кроме того, также имеет значение и этиология нарушения. Так, одинаковый порок развития конечности(ей) может быть следствием, как генетического нарушения, так и только патологического внутриутробного развития. Спортсмены с генетическими нарушениями, как правило, обладают меньшим потенциалом к занятиям спортом.

Таким образом, фактически получается, что каждый пловец с поражением ОДА обладает уникальным своеобразием физических качеств. Развитие общих и специальных физических, координационных возможностей лежит в основе разработанных нами направлений повышения степени реализации двигательного потенциала в процессе технической подготовки «обычных» пловцов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонова Н.А. Влияние занятий адаптивной физической культурой на физическое развитие обучающихся с нарушениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата. /Н.А.Антонова// Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: [Электронный ресурс]. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2018. 1 электронный оптический диск. – С. 6-9.
2. Ашмарин Б. А. Теория и методика физического воспитания. Учебник для студентов факультета физической культуры педагогических институтов по спец. 0303. Изд. //Физкультура. - М.: Просвещение, 1990. -с. 64.
3. Балакина В. С, Юрьев П. В. Состояние и перспективы функционально - восстановительного лечения больных с повреждением опорно-двигательного аппарата. // Организ. и эффект, реабилит. в медицинск. учрежден. - Л.: Медицина, 1980, - с. 48
4. Бальсевич, В.К. Конверсия основных положений теории спортивной подготовки в процессе физического воспитания / В.К. Бальсевич, Г.Г. Наталов, Ю.К. Чернышенко // Теория и практика физической культуры. – 1997. - №6. – С.15-25.
5. Бандаков М. П. Индивидуализация средств и методических подходов на уроках физической культуры как условие эффективного развития физических качеств и психических процессов школьников на материале исследования учащихся 4-5 классов. Дисс... канд. пед. наук. - Л., 1980. - с. 70.
6. Безотчестово К.И. Гидрореабилитация. Учебное пособие. Москва: Издательство «Флинта». 2019, - 153 с
7. Безотчестово К.И. Плавание: учебное пособие для студентов факультета физической культуры. – 2-е издание, с дополнениями и переработкой/ К.И. Безотчестово.- Томск: Издательство ТГПУ, 2004. – 135с

8. Белинович В. В. Принципы и методы двигательных действий в процессе физического воспитания. Дисс... докт. пед. наук. - М., 1959. -с. 97.
9. Белоусов П. И. Повышение двигательных функций после ампутации конечностей. - Л.: Медицина, 1968, - с. 201-206.
10. Бондарев, И.П. Функционально-медицинская классификация в спорте лиц с ПОДА в дисциплине плавание / И.П. Бондарев, Т.Я. Белоусова, Т.Т. Лоткипанидзе // Инновационные технологии в системе спортивной подготовки: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (11-12 октября 2017 года). / Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», Санкт-Петербург. – СПб., ФГБУ СПбНИИФК, 2017. – том. 2. С.10-15.
11. Беляев В. С, Сахно А. В. Система подготовки специалистов в области физической культуры и спорта из среды инвалидов. // Тез. докл. I междунар. конф. «Инвалиды: социальная и физическая реабилитация физкультурно-оздоровительные технологии». - М., 1993, - с. 52.
12. Бернштейн Н. А. Модели, как средство изучения нервно-двигательных актов. //Доклады АНП РСФСР, № 2, 1961. - с. 28.
13. Бернштейн Н. А. Пути и задачи физиологии активности. //Вопросы философии. - М., № 6,1961. - с. 17.
14. Бернштейн Н. А. Очередные проблемы физиологии активности. - М., №6, 1961.-с. 18.
15. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. - М.: Медицина, 1966. - с. 74.
16. Бехтерев В. М. Вопросы, связанные с лечением и гигиеническим значением музыки. //Обзор психиатр, неврол. и эксп. психол. - 1916, №1-4, с. 124.
17. Булгакова Н. Ж. Учите детей плавать.- М.: ФиС, 1954. - с. 13.
18. Булгакова Н. Ж. Методика обучения технике плавания. - М.: ГЦОЛИФК, 1980. - с. 59-70.

19. Благущ П. К. Теории тестирования двигательных способностей. - М.: ФиС, 1982. - с. 40.
20. Бородич Л. А., Назарова Р. Д. Занятия плаванием у детей и подростков при сколиозе. - М.: Просвещение, 1988. - с. 10-14.
21. Богатых В. Г. Плавание как составная часть медицинской реабилитации инвалидов после ампутации нижних конечностей. //Матер. ТТТ межд. науч. - практ. конф. по физич. культ, для инвалидов и людей с огранич. функцион. возможн. - СПб., 1996, - с. 27.
22. Грибан Г. П. Психологические особенности организации проведения учебных занятий по физическому воспитанию со студентами инвалидами. //Тез. докл. 1 Всесоюзн. Конф. «Физическая культура и спорт инвалидов». - Одесса, вып. 1,1989,-с. 20-21.
23. Гордеев Ю. А. Обучение плаванию младших школьников с учетом функциональной асимметрии. Автореф. Дисс...канд. пед. наук,-СПб., 1994.
24. Дмитриев В. С. Методологические основы физической реабилитации инвалидов и профилактики инвалидностей средствами физической культузфы. //Тез. докл. 1 межд. конф. Инвалиды: социальная и физическая реабилитация физкультурно-оздоровительные технологии. - М., 1993, - с. 20.
25. Дмитриев В. С, Сахно А. В., Осипова С. С, Семаева Г. Н., Башкирова М. И. // Сб. матер, к лекциям по физич. культ, и спорту инвалидов. М., Малаховка, 1993, - с. 19. 55. Дамскер И. С. Характеристика состояния здоровья спортсменов-инвалидов с двигательными нарушениями. Развитие физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге среди инвалидов и лиц с ослабленным здоровьем. //Матер. П научн.-практич. конф. - СПб., 1994, - с. 20.
26. Евсеев С. П., Курдыбайло С. Ф., Морозова О. В., Солодков А. С. Адаптивная физическая культура и функциональное состояние инвалидов. СПб.,: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1996, - с. 4.
27. Евсеев С. П., Шапкова Л. В., Федорова Т. В. Адаптивная физическая культура - новая специальность для работы с инвалидами. //

Физич. культ, студентов: физич. воспит., спорт, актив, досуг. - СПб.,: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1996. - с. 24-26.

28. Евсеев С. П. Адаптивная физическая культура (цель, содержание, место в системе знаний о человеке). - М.,: ТиПФК, 1998, - с. 2.

29. Евсеев С. П. Адаптивная физическая культура и социальная интеграция инвалидов. //Материалы Российск. национ. конгр. «Человек и его здоровье». 1998, - с. 99.

30. Евсеев С. П. Формирование образовательно-правового и научного пространства адаптивной физической культуры в России. //Матер. Росс, национ. конгр. «Человек и его здоровье». СПб., 1999. - с. 29.

31. Жиленкова В. П. Физическая культура и спорт инвалидов с дефектами опорно-двигательного аппарата. //Метод, реком. - Л., 1988. - с. 3-16.

32. Жиленкова В. П. Реабилитация инвалидов с поражением опорнодвигательного аппарата средствами физической культуры и спорта. - М., 1989.

33. Жиленкова В. П., Ульрих Е. С. Рекомендации по организации занятий по физической культуре и спорту с лицами, имеющими нарушения органов опоры и движения. //Информ. матер. Госкомспорт СССР по ФкиС, 1990.-с. 8-9.

34. Жиленкова В. П., Ульрих Е. С. Врачебно-педагогические аспекты физической культуры и спорта инвалидов. //Матер, к лекц. по физич. культ, и спорту инвалидов. - М., Малаховка, 1993, - с. 172.

35. Жиленкова В. П., Орешкина Ю. А. Особенности обучения плаванию инвалидов. //Тезисы докл. межд. конф. «Инвалиды: социальная и физическая реабилитация - физкультурно-оздоровительные технологии». - М. 1994, - с. 37. Жиленкова В. П., Орешкина Ю. А. Значение плавания для восстановления двигательных возможностей инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата. //Матер. II-ой научн. практ. конф. «Развитие

физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге среди инвалидов и лиц с ослабленным здоровьем». - СПб., 1994, - с. 14.

36. Жиленкова В. П. Спорт инвалидов: становление и развитие. //Спорт, здоровье туризм. - СПб.,: ИнформБанк, 1996, - с. 5.

37. Жиленкова В. П., Ульрих Е. С, Дрожжина Л. А., Снегкова В. В. Медицинские аспекты физической культуры и спорта инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА). //Материалы межд. конгр. «Человек и его здоровье». СПб., 1997. - с. 24-25.

38. Жиленкова В. П. Влияние плавания на физическую подготовленность инвалидов с ампутациями нижних конечностей. //Матер. Российск. национ. конгр. «Человек и его здоровье». СПб., 1998, - с. 117.

39. Жиленкова В. П. Организационные основы адаптивной физической культуры. //Матер. Рос. национ. конгр. «Человек и его здоровье». СПб., 1999, с. 45.

40. Жолус О.В. Методика лечебного плавания для детей первых трех лет жизни/ О.В.Жолус//Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и с децким церебральным параличом/3.1 Особенности начального обучения плаванию детей-инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата/ под редакцией К.А. Семеновой. – Москва: Закон и порядок,2007. – с. 128-138.

41. Кебкало В. И. Мосунов В. И. Исследование эффективности средств и методов обучения технике плавания с протезом голени. - Л.: Отчет по НИР ЛНИИ Протезирования, 1978.

42. Кебкало В. И., Мосунов Д. Ф. Средства спортивной тренировки пловцов с ампутацией бедра и голени. - Л.: Отчет по НИР ЛНИИП, 1982.

43. Курдыбайло С. Ф., Кебкало В. И., Маслова М. Ф. Методические и организационные основы использования некоторых видов спорта как средства реабилитации инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата. //Метод, реком. - Л., 1985. -с. 18-22.

44. Курдыбайло С. Ф. Обоснование двигательных режимов и критериев врачебного контроля для инвалидов после ампутации верхних конечностей. М.:ТиПФК, 1990,№9. 118. Козлов А.В. Плавание. //Метод, реком. для тренеров ДЮСШ и ЧОВ.-М., 1993.-С.6-20.

45. Курдыбайло С. Ф. Морфофункциональное обоснование двигательных возможностей инвалидов после ампутации конечностей как основа медико-социальной реабилитации. Автореф. дисс... докт. мед. наук. СПб., 1993.-с. 23-94.

46. Казаков Д. Ю., Кубасов А. В., Мосунов Д. Ф., Мусатов Ю., Шпак С.Л. Опыт индивидуального обучения плаванию детей с комплексом проблем. //Матер. III междун. научн. - практ. конф. по физич. культ, для инвалидов и лиц с огранич. функц. возможн. - СПб., 1996, - с. 75.

47. Курдыбайло С. Ф. Лечебная физическая культура в реабилитации инвалидов после ампутации конечностей. - СПб, 1997. - с. 10-12.

48. Курдыбайло С. Ф., Богатых В. Г., Герасимова Г. В., Денисова В. П., Медицина П. Д. Двигательная реабилитация инвалидов с поражением опорно-двигательной системы. //Матер, межд. конгр. «Человек и его здоровье». - СПб., 1997.-с. 64.

49. Курдыбайло С. Ф., Богатых В. Г. Особенности плавания и вспомогательных плавсредств для инвалидов, перенесших ампутации нижних конечностей. //Матер. 1 межд. научн. - практ. конф. посвящ. 100-летию со дня образов. СПб Академии физич. культ, им. П. Ф. Лесгафта. - СПб., 1997, - с. 33.

50. Лобановская И. В., Шульга М. Е., Висковатов Ю. И., Корнейчук В. Е., Ремишевская Е. В. Материалы к обобщенному социальному портрету инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата. //Тез. 1 Всесоюзн. научн. конф. «Физическая культура и спорт инвалидов». - Одесса, 1989.-с. 29.

51. Михалюк Е.Л., Малахова С.Н., Черепок А.А. Современные представления о спортивной медицине и физической реабилитации. Определение и оценка физического развития. Учебно-методическое пособие. - Запорожье: ЗГМУ, 2013. - 76 с.

52. Мосунов Д. Ф. Дидактические основы совершенствования двигательных действий спортсмена на примере плавания: Дисс... докт. пед. наук. - СПб, 1992. - с. 3-10.

53. Мосунов Д. Ф., Орешкина Ю. А., Садыкин В. Г. Критические ситуации тренера по плаванию и ученика инвалида с детства. //Матер, научн. практ. конф. «Развитие физической культуры и спорта в СПб среди инвалидов и лиц с ослабленным здоровьем». - СПб., 1994. - с. 124.

54. Мосунов Д. Ф. Дидактические основы совершенствования двигательных действий спортсмена на примере плавания. - СПб. - Плавин, 1996. - с. 3-4.

55. Моисеев Н. М. Основы обучения физическим упражнениям. //Метод, указ. - СПб: ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1997. - с. 5-8.

56. Мосунов Д. Ф. Проблемы адаптивного плавания. //Матер межд. конгр. «Человек и его здоровье». - СПб., 1997. - с. 42.

57. Морозова О. В. Изменение некоторых показателей сердечно-сосудистой системы у детей инвалидов в процессе занятий физической культурой. //Матер. III междзпя. начн. - практ. конф. «Физическая культура и спорт для инвалидов и лиц с ограниченными функциональными возможностями». - СПб., 1996. - с. 100.

58. Морозова О. В., Солодков А. С. Состояние кардиореспираторной системы у детей-инвалидов после ампутации нижних конечностей. //Российск. национ. конгр. «Человек и его здоровье». - СПб., 1998, - с. 108.

59. Меньшуткина Т. Г. Методика обучения плаванию. //История развития методики обучения. - СПб, 1998. - с. 3-12.

60. Морозова О. В., Солодков А. С. Состояние кардиореспираторной системы у детей-инвалидов после ампутации нижних конечностей. //Матер. Российск. национ. конгр. «Человек и его здоровье». - СПб, 1998. - с. 106.

61. Мосунов Д. Ф. Проблемы организации начального обучения плаванию детей-инвалидов: ТипФК, 1998. - с. 4.

62. Нарычева И. А., Кошкин Е. И. Анатомно-физиологические особенности организма инвалидов. - М., Малаховка, 1993. - с. 18.

63. Налобина А.Н., Стоцкая Е.С. Современные аспекты адаптивного физического воспитания детей грудного возраста, имеющих отклонения в психомоторном развитии // А.Н. Налобина, Е.С. Стоцкая / Адаптивная физическая культура. 2011. Т. 45. № 1. С. 15-19.

64. Никкель О.А., Стоцкая Е.С. Комплексная методика реабилитации детей с детским церебральным параличом // О.А. Никкель, Е.С. Стоцкая / Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта: материалы всероссийской научно-практической конференции. 2016. С. 90-95.

65. Орешкина Ю.А. Обучение плаванию детей инвалидов с односторонней ампутацией нижних конечностей (с сохранным интеллектом): автореферат дис... канд. пед. наук/ Ю.А.Орешкина, 2001.- Санкт-Петербург: СПбГАФК им.П.Ф. Лесгафта.-18 с.

66. Орешкина Ю. А. Влияние плавания на восстановление двигательных возможностей инвалидов с ампутациями нижних конечностей. //Материалы III международной научно - практической конференции по физической культуре для инвалидов и лиц с ограниченными функциональными возможностями. - СПб., 1996, - с. 53.

67. Орешкина Ю. А. Практические рекомендации по обучению плаванию детей инвалидов с ампутациями нижних конечностей. //Материалы международного конгресса «Человек и его здоровье». - СПб., 1997, - с. 182.

68. Орешкина Ю. А. Игры и игровые упражнения при обучении: плаванию детей инвалидов с односторонней ампутацией нижних конечностей. //Материалы Всероссийского национального конгресса «Человек и его здоровье». - СПб., 1998. - с. 174.

69. Солодков А. С. Адаптационно-компенсаторные реакции организма инвалидов при занятиях физической культурой. //Адаптивная физическая культура и функциональное состояние инвалидов. - СПб: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1996. - с. 200.

70. Строкин, А.А. Развитие специальных физических качеств у высококвалифицированных пловцов с повреждениями спинного мозга: дис. канд. пед. наук / Строкин А.А.; Башкирский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ «Уральский гос. у-т физ. культуры». – Уфа, 2016. – 156 с.

71. Ушакова М. Ю., Евдокимова Л. И. Гидрокинезотерапия в реабилитации детей-инвалидов. //Материалы международного конгресса «Человек и его здоровье». - СПб., 1997. - с. 160.

72. Федорова Т. В. Игры, упражнения и психологические тренинги для студентов, обучающихся по специальности «Адаптивная физическая культура». -СПб., 1999.-с. 6-8.

73. Франченко, А.С. Повышение эффективности гребковых движений в спортивных способах на этапе базовой подготовки / А.С. Франченко, Е.Н. Мироненко, В.В. Сухинин // Паралимпийское плавание. Гидрореабилитация: Мат. всерос. научно-практ. конф. / Под общ. ред. Проф. Д.Ф. Мосунова; Нац. гос. ун. физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, СПб; ООИ «Плавин». – СПб.: [б.и.], 2009. – С.45-51.

74. Франченко, А.С. Применение анализа техники передвижений в воде пловцов-ампутантов для поиска путей совершенствования спортивных способов плавания / А.С. Франченко, Е.Н. Мироненко, В.В. Сухинин // Физическая культура и спорт – здоровье населения России: Материалы Всерос. науч.-практ. Конф. – Омск: СибГАФК, 2001. – С.120-124.

75. Франченко, А.С. Техническая подготовка юных пловцов на основе оптимизации движений в целостной структуре спортивных способов плавания: учебное пособие / А.С. Франченко, Е.Н. Мироненко, В.В. Сухинин. -Омск: Изд-во СибГУФК, 2008. – 120 с.

76. Франченко А.С. Техническая подготовка высококвалифицированных пловцов с поражением опорно-двигательного аппарата на основе конверсии технологий олимпийского плавания //А.С.Фрадченко/ Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта: материалы Всероссийской научно-практической конференции с

международным участием: [Электронный ресурс]. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2018. 1 электронный оптический диск. – С. 121-127.

77. Царик А. В., Селезнев Л. Н., Неверкович С. Д., Чепик В. Л., Бульпин В. И., Дмитриев В. С. Концепция государственной политики Российской Федерации в области физической реабилитации и социальной адаптации инвалидов средствами физической культуры и спорта. //Материалы Российского национального конгресса «Человек и его здоровье». - СПб, 1999, с. 36.

78. Шапкова Л. В. Типичные нарушения двигательной сферы детей-инвалидов. //Материалы II Всероссийской научно-практической конференции «Физическая культура, как средство оздоровления населения в современных условиях». - Дзержинск, 1999, - с. 60.

79. Шпак С.Л. Индивидуальное обучение плаванию детей с последствиями церебрального паралича: автореферат дис. ...кан. Пед. наук – Санкт -Петербург: СПбГАФК им. П.Ф.Лесгафта, 2002. – 24 с.

**Приложение N 10 к Федеральному стандарту спортивной подготовки по
виду спорта спорт лиц с поражением ОДА**

Функциональные группы лиц, проходящих спортивную подготовку
по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА дисциплина Плавание.

Функциональные группы	Степень ограничения функциональных возможностей	Поражения опорно-двигательного аппарата
Группа I	Функциональные возможности ограничены значительно, спортсмен нуждается в посторонней помощи во время тренировочных занятий или участия в спортивных соревнованиях	<p>1. Детский церебральный паралич.</p> <p>2. Спинальная травма.</p> <p>3. Ампутация или порок развития: - двусторонняя ампутация бедер (передвигающиеся на протезах); - односторонняя ампутация бедра с вычленением (передвигающиеся на протезах); - односторонняя ампутация бедра в сочетании с ампутацией стопы или голени с другой стороны; - двусторонняя ампутация плеч; - ампутация четырех конечностей.</p> <p>4. Прочие нарушения опорно-двигательного аппарата, ограничивающие функциональные возможности спортсменов в мере, сопоставимой с вышеперечисленными пунктами 1, 2, 3.</p>

Группа II	Функциональные возможности ограничиваются достаточно выраженными нарушениями	<p>1. Детский церебральный паралич. 2. Спинальная травма.</p> <p>3. Ампутация или порок развития:</p> <ul style="list-style-type: none"> - одной верхней конечности выше локтевого сустава; - одной верхней конечности выше локтевого сустава и одной нижней конечности выше коленного сустава (с одной стороны или с противоположных сторон); - двусторонняя ампутация предплечий. <p>4. Прочие нарушения опорно-двигательного аппарата, ограничивающие функциональные возможности спортсменов в мере, сопоставимой с вышеперечисленными пунктами 1, 2, 3.</p>
Группа III	Функциональные возможности ограничены незначительно	<p>1. Ахондроплазия (карлики).</p> <p>2. Детский церебральный паралич. 3. Высокая ампутация двух нижних конечностей.</p> <p>4. Ампутация или порок развития:</p> <ul style="list-style-type: none"> - одной нижней конечности ниже коленного сустава; - односторонняя ампутация стопы по Пирогову, в сочетании с ампутацией стопы на

		<p>различном уровне с другой стороны;</p> <ul style="list-style-type: none"> - одной верхней конечности ниже локтевого сустава; - одной верхней конечности ниже локтевого сустава и одной нижней конечности ниже коленного сустава (с одной стороны или с противоположных сторон). <p>5. Прочие нарушения опорно-двигательного аппарата, ограничивающие функциональные возможности спортсменов в мере, сопоставимой с вышеперечисленными пунктами 1, 2, 3, 4.</p>
--	--	---

**НОРМАТИВЫ ПО ПЛАВАНИЮ
ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО
АППАРАТА (2018-2021 г.г.)**

МУЖЧИНЫ									Класс			
МСМК	МС	КМС	1	2	3	1 юн	2 юн	3 юн		МСМК	МС	КМС
50 м вольный стиль												
1.37,41	1.42,0	1.50,0	1.58,0	2.13,0	2.33,0	2.53,0	3.24,0	3.55,0	S1		2.12,0	2.23,0
1.06,68	1.15,0	1.21,0	1.27,0	1.37,5	1.52,5	2.08,0	2.30,0	2.53,0	S2	1.15,45	1.30,0	1.37,0
0.51,02	0.56,9	1.01,5	1.06,0	1.14,0	1.25,5	1.36,0	1.53,0	2.11,0	S3	0.54,15	1.06,5	1.11,5
0.40,94	0.45,9	0.49,6	0.53,3	0.59,7	1.09,0	1.18,0	1.32,0	1.45,0	S4	0.50,56	0.58,8	1.03,5
0.37,02	0.39,2	0.42,3	0.45,4	0.50,9	0.58,8	1.07,0	1.18,5	1.30,0	S5	0.41,49	0.49,1	0.53,0
0.31,60	0.35,3	0.38,1	0.40,9	0.45,8	0.52,9	1.00,0	1.10,5	1.21,0	S6	0.36,36	0.45,6	0.49,2
0.29,29	0.33,0	0.35,6	0.38,3	0.42,9	0.49,5	0.56,1	1.06,0	1.16,0	S7	0.34,57	0.41,1	0.44,4
0.27,75	0.30,7	0.33,1	0.35,6	0.39,9	0.46,0	0.52,1	1.01,5	1.10,5	S8	0.31,92	0.37,5	0.40,5
0.26,37	0.29,4	0.31,7	0.34,1	0.38,2	0.44,1	0.49,9	0.58,8	1.07,5	S9	0.30,06	0.34,7	0.37,4
0.24,79	0.27,4	0.29,5	0.31,7	0.35,6	0.41,0	0.46,5	0.54,7	1.03,0	S10	0.29,04	0.33,7	0.36,4
100 м вольный стиль												
	3.46,0	4.04,0	4.22,0	4.54,0	5.39,0	6.24,0	7.32,0	8.40,0	S1		4.55,0	5.19,0
2.15,84	2.45,0	2.58,0	3.11,0	3.35,0	4.08,0	4.41,0	5.30,0	6.20,0	S2	2.35,76	3.11,0	3.26,0
1.46,80	2.00,0	2.10,0	2.19,0	2.36,0	3.00,0	3.24,0	4.00,0	4.36,0	S3	2.11,54	2.20,0	2.31,0
1.30,08	1.41,0	1.49,0	1.57,5	2.12,0	2.32,0	2.52,0	3.22,0	3.52,0	S4	1.52,02	2.09,0	2.19,0
1.22,59	1.31,0	1.38,0	1.45,5	1.58,0	2.16,0	2.34,0	3.02,0	3.29,0	S5	1.32,17	1.48,0	1.57,0
1.09,45	1.18,5	1.25,0	1.31,0	1.42,0	1.58,0	2.13,0	2.37,0	3.01,0	S6	1.21,48	1.36,0	1.43,5
1.06,21	1.14,0	1.20,0	1.25,5	1.36,0	1.51,0	2.06,0	2.28,0	2.50,0	S7	1.15,94	1.29,5	1.36,5
1.01,11	1.06,5	1.12,0	1.17,5	1.26,5	1.40,0	1.53,5	2.13,0	2.33,0	S8	1.10,30	1.22,5	1.29,0
0.57,56	1.03,5	1.08,0	1.13,5	1.22,5	1.35,0	1.47,5	2.07,0	2.26,0	S9	1.05,71	1.16,5	1.22,5
0.54,72	1.00,0	1.05,0	1.09,5	1.18,0	1.30,0	1.42,0	2.00,0	2.18,0	S10	1.03,15	1.14,0	1.20,0
200 м вольный стиль												
	8.11,0	8.50,0	9.30,0	10.38,0	12.17,0	13.55,0	16.22,0	18.49,0	S1		10.28,0	11.18,0

4.55,39	5.49,0	6.17,0	6.45,0	7.34,0	8.44,0	9.53,0	11.38,0	13.23,0	S2		7,08, 0	7.42,0
4.15,86	4.19,0	4.40,0	5.00,0	5.37,0	6.28,0	7.20,0	8.38,0	9.56,0	S3	4.45,85	5.19, 0	5.45,0
3.24,57	3.40,0	3.58,0	4.15,0	4.46,0	5.30,0	6.14,0	7.20,0	8.26,0	S4	3.55,0	4.26, 0	4.48,0
2.52,73	3.13,0	3.29,0	3.44,0	4.11,0	4.50,0	5.29,0	6.26,0	7.04,0	S5	3.15,26	3.52, 0	4.11,0
400 м вольный стиль												
5.23,10	6.06,0	6.35,0	7.04,0	7.55,0	9.09,0	10.22,0	12.12,0	14.02,0	S6	6.01,22	7.09, 0	7.43,0
5.10,18	5.55,0	6.23,0	6.51,0	7.41,0	8.51,0	10.03,0	11.50,0	13.37,0	S7	5.40,73	6.40, 0	7.12,0
4.43,45	5.14,0	5.39,0	6.04,0	6.48,0	7.50,0	8.53,0	10.28,0	12.02,0	S8	5.23,79	6.21, 0	6.52,0
4.29,33	5.05,0	5.29,0	5.53,0	6.36,0	7.36,0	8.37,0	10.10,0	11.42,0	S9	4.57,01	5.55, 0	6.23,0
4.15,61	4.47,0	5.10,0	5.33,0	6.14,0	7.11,0	8.08,0	9.34,0	11.00,0	S10	4.49,53	5.37, 0	6.04,0
50 м на спине												
	1.44,0	1.52,5	2.01,0	2.15,0	2.36,0	2.57,0	3.28,0	3.59,0	S1		2.15, 0	2.26,0
1.07,42	1.21,5	1.28,0	1.34,5	1.46,0	2.02,0	2.19,0	2.43,0	3.07,0	S2	1.23,24	1.35, 0	1.42,5
0.57,34	0.58,5	1.03,5	1.08,0	1.16,5	1.28,0	1.39,5	1.57,5	2.15,0	S3	1.06,18	1.17, 5	1.23,5
0.50,55	0.53,0	0.57,1	1.01,5	1.08,5	1.19,5	1.30,0	1.45,5	2.02,0	S4	1.01,87	1.10, 0	1.15,5
0.42,94	0.45,5	0.49,1	0.52,8	0.59,2	1.08,5	1.17,5	1.31,0	1.45,0	S5	0.51,45	0.55, 5	0.59,9
100 м на спине												
	3.51,0	4.09,0	4.28,0	5.00,0	5.47,0	6.33,0	7.42,0	8.51,0	S1		5.05, 0	5.29,0
2.26,72	2.55,0	3.09,0	3.23,0	3.48,0	4.23,0	4.58,0	5.50,0	6.43,0	S2	2.51,03	3.26, 0	3.42,0
1.20,67	1.29,5	1.36,5	1.43,5	1.56,6	2.14,0	2.32,0	2.59,0	3.26,0	S6	1.33,56	1.50, 5	1.59,0
1.16,05	1.28,5	1.35,5	1.42,5	1.55,0	2.13,0	2.30,0	2.57,0	3.24,0	S7	1.28,12	1.47, 0	1.55,5
1.09,73	1.17,0	1.23,0	1.29,5	1.40,0	1.55,5	2.11,0	2.34,0	2.57,0	S8	1.23,08	1.35, 5	1.43,0
1.05,91	1.16,0	1.22,0	1.28,0	1.39,0	1.54,0	2.09,0	2.32,0	2.55,0	S9	1.15,04	1.27, 0	1.33,5
1.04,08	1.10,5	1.16,0	1.21,5	1.31,5	1.45,5	1.59,5	2.21,0	2.42,0	S10	1.11,08	1.20, 0	1.26,5
50 м брасс												
	2.15,0	2.26,0	2.36,0	2.55,0	3.22,0	3.49,0	4.30,0	5.11,0	SB1		3.29, 0	3.46,0
1.02,09	1.22,5	1.29,0	1.36,0	1.47,5	2.04,0	2.20,0	2.45,0	3.10,0	SB2	1.25,20	1.48, 0	1.57,0
0.53,85	0.59,3	1.04,5	1.09,0	1.17,5	1.29,5	1.41,0	1.59,0	2.16,0	SB3	1.07,38	1.19, 5	1.26,0
100 м брасс												

1.48,93	1.56,0	2.05,0	2.15,0	2.31,0	2.54,0	3.17,0	3.52,0	4.27,0	SB4	2.05,00	2.28,0	2.40,0
1.40,31	1.50,5	1.59,5	2.08,0	2.24,0	2.36,0	3.08,0	3.42,0	4.14,0	SB5	1.55,81	2.18,0	2.29,0
1.30,45	1.42,0	1.50,5	1.58,5	2.13,0	2.33,2	2.54,0	3.24,0	3.55,0	SB6	1.46,27	2.04,0	2.14,0
1.23,39	1.34,0	1.41,5	1.49,0	2.02,0	2.21,0	2.40,0	3.08,0	3.36,0	SB7	1.42,26	1.58,5	2.08,0
1.15,91	1.23,5	1.30,0	1.37,0	1.48,5	2.05,0	2.22,0	2.47,0	3.12,0	SB8	1.28,77	1.39,0	1.47,0
1.10,03	1.16,5	1.22,5	1.29,0	1.39,5	1.55,0	2.10,0	2.33,0	2.56,0	SB9	1.21,68	1.33,0	1.40,5
50 м баттерфляй												
	1.23,5	1.30,5	1.37,0	1.49,0	2.06,0	2.22,0	2.47,0	3.12,0	S3	1.31,69	1.36,0	1.44,0
0.50,84	0.51,8	0.56,0	1.00,0	1.07,5	1.18,0	1.28,0	1.43,5	1.59,0	S4		1.34,0	1.41,5
0.41,09	0.45,1	0.48,7	0.52,4	0.58,7	1.07,5	1.16,5	1.30,5	1.44,0	S5	0.51,13	0.57,8	1.02,5
0.33,13	0.37,6	0.40,6	0.43,7	0.49,0	0.56,5	1.04,0	1.15,5	1.26,5	S6	0.40,25	0.49,9	0.53,9
0.32,65	0.35,5	0.38,4	0.41,2	0.46,2	0.53,3	1.00,5	1.11,0	1.21,5	S7	0.38,41	0.46,0	0.49,7
100 м баттерфляй												
1.04,72	1.11,0	1.16,5	1.22,0	1.32,0	1.46,5	2.01,0	2.22,0	2.43	S8	1.19,77	1.29,0	1.36,5
1.03,06	1.10,0	1.15,5	1.21,0	1.30,5	1.44,5	1.58,5	2.20,0	2.41	S9	1.10,95	1.24,5	1.31,0
0.59,42	1.07,5	1.13,0	1.18,5	1.28,0	1.41,5	1.55,0	2.16,0	2.35	S10	1.10,10	1.19,5	1.26,0
150 м комплексное плавание												
3.20,03	3.38,0	3.56,0	4.13,0	4.44,0	5.28,0	6.11,0	7.16,0	8.21,0	SM3	4.00,84	4.42,0	5.04,0
2.49,76	3.05,0	3.21,0	3.34,0	4.01,0	4.38,0	5.15,0	6.10,0	7.06,0	SM4	3.36,85	3.49,0	4.08,0
200 м комплексное плавание												
3.29,46	3.49,0	4.07,0	4.25,0	4.57,0	5.43,0	6.19,0	7.38,0	8.47,0	SM5	3.54,67	4.29,0	4.51,0
2.55,83	3.15,0	3.30,0	3.46,0	4.13,0	4.53,0	5.32,0	6.30,0	7.29,0	SM6	3.19,16	4.05,0	4.24,0
2.47,27	3.11,0	3.26,0	3.42,0	4.08,0	4.47,0	5.25,0	6.22,0	7.19,0	SM7	3.15,19	3.49,0	4.08,0
2.31,10	2.47,0	3.02,0	3.14,0	3.38,0	4.11,0	4.44,0	5.34,0	6.24,0	SM8	2.55,98	3.22,0	3.38,0
2.24,71	2.39,0	2.52,0	3.04,0	3.27,0	3.59,0	4.30,0	5.18,0	6.06,0	SM9	2.39,63	3.10,0	3.25,0
2.16,03	2.33,0	2.45,0	2.57,0	3.19,0	3.49,0	4.20,0	5.06,0	5.52,0	SM 10	2.35,62	3.02,0	3.17,0