

Атаманов Вадим Валерьевич

Министерство образования и науки Российской Федерации

Департамент образования, культуры, науки и молодежной политики
Белгородской области

ГОУ СПО «Белгородский педагогический колледж»

**ТЕХНОЛОГИЯ УСКОРЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ
СТУДЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА**

Атаманов Вадим Валерьевич,
преподаватель плавания,
Белгородского педагогического
колледжа

Белгород – 2011

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Раздел 1. Информация об опыте	3
Раздел 2. Технология опыта	6
Раздел 3. Результативность опыта	11
Библиографический список	15
Приложение	Автор
опыта: Атаманов Вадим Валерьевич, преподаватель плавания, методики преподавания плавания ГОУ СПО «Белгородский педагогический колледж».	
Рецензент: Дубина Л.А., председатель предметно-цикловой комиссии общего физвоспитания.	

I. Информация об опыте.

Тема опыта: Технология ускоренного обучения плаванию студентов отделения физической культуры педагогического колледжа.

Условия возникновения опыта.

В Белгородском педагогическом колледже на отделении физической культуры веду подготовку специалистов по дисциплине «Плавание с методикой преподавания» с 1987 года.

Многолетняя практика работы в колледже, позволяет говорить о том, что сегодня физкультурное образование хотят получить все больше людей слабо подготовленных к будущей профессии. Многие юноши и девушки до поступления в колледж не занимались серьезно спортом и показывают недостаточный уровень физической подготовленности, испытывая трудности при выполнении нормативных требований для своей возрастной группы. Так многие студенты не обладают достаточным запасом приобретенных при жизни двигательных навыков, которые способствуют образованию новых специфических навыков. Недостаточное совершенство функционирования дыхательной системы затрудняет им освоение нового типа дыхания в воде. Низкий уровень развития физических качеств, например, выносливости не позволяет выполнить полностью и с высокой результативностью весь запланированный объем упражнений в отведенное время. Поэтому данной категории студентов приходится адаптироваться не только к новым условиям жизни, обучения, но и к регулярной физической нагрузке.

В тоже время, ограниченное количества часов, предусмотренное учебным планом (90 часов), не позволяет проводить обучение будущих специалистов физической культуры дисциплине «Плавание с методикой преподавания» на высоком качественном уровне. Это связано с тем, что из общего объема 12 часов определены на теоретические занятия и 78 часов на практические, методические и семинарские занятия. За это время студенты должны освоить технику основных способов плавания, приобрести знания, умения и навыки по методике обучения плаванию, освоить основные правила судейства необходимые для практической работы в различных звеньях физической культуры, сдать контрольные нормативы. Естественно, за такой промежуток времени очень трудно вооружить студентов необходимыми знаниями, умениями и навыками, а также выполнить запланированный программный материал. Но

необходимость эффективной работы в условиях дефицита учебного времени — это проблема, с которой уже давно столкнулись преподаватели.

Таким образом, условием возникновения опыта послужило противоречие между требованиями к подготовке квалифицированных специалистов в области физической культуры, особенностями физической и функциональной готовности контингента обучающихся к выполнению программного материала и дефицитом учебного времени, отведенного на освоение программы по дисциплине «Плавание с методикой преподавания».

Актуальность опыта

Дисциплина «Плавание и методика преподавания» занимает важное место в профессиональной подготовке учителя физической культуры. Она включена в учебный план учебных заведений физической культуры, факультетов физической культуры педагогических колледжей, университетов, высшей школы тренеров, в систему повышения квалификации тренерских кадров. В процессе изучения дисциплины будущий специалист должен получить профессионально-педагогическую подготовку, позволяющую проводить работу по плаванию в различных типах учебных заведений.

Она предусматривает изучение студентами вопросов этапов развития плавания; плавания в системе физического воспитания; содержания, организации и методов проведения занятий по плаванию; правил, организации и проведения спортивных соревнований. Одним из важных разделов профессиональной подготовки студентов является теоретическое и практическое изучение техники спортивных способов плавания.

Современная техника спортивного плавания чрезвычайно вариативна. Она постоянно развивается и совершенствуется. Становление и повышение технического мастерства сопряжено с развитием функциональных возможностей и уровнем физической подготовленности, который постоянно снижается у поступающих к нам абитуриентов. Так для формирования двигательной установки используют предшествующий двигательный опыт студента, различные пути создания представления о движениях. Решающее значение приобретает хорошо продуманная современная система подводных и специальных технических упражнений в воде, помогающая создать комплекс необходимых ощущений, восприятий и двигательных представлений об оптимальном варианте движений. Следовательно, в конечном итоге, изменяется и совершенствуется и методика обучения плаванию.

В настоящее время в теории и практике плавания накоплен большой опыт проведения занятий с различным контингентом (Н.Ж. Булгакова, 1996, И. Л. Ганчар, 2006; В.Н. Платонов, 2000 и др.). Но, не смотря на это, обучение студентов технике спортивных способов плавания по существующим методикам и программам является недостаточно эффективным. В тоже время постоянное совершенствование техники спортивных способов плавания заставляет менять представление об ее эффективности. Это влечет за собой необходимость совершенствования методики обучения в строгом соответствии с основными тенденциями развития техники плавания.

Проведенный анализ научно-методической литературы показал, что общепринятые методики обучения, за последнее время мало изменились. Несмотря на усилия ряда исследователей (Е.С. Жукова 1990; А.Д. Викулов 2004) по поиску наиболее эффективных средств, целенаправленно воздействующих на формирование техники движений в процессе обучения плаванию, желаемого результата пока не дал: учебный процесс занимает длительные сроки. Об этом свидетельствуют высказывания многих специалистов в области плавания (Егоров Г.И., 1980; Чаплинский Н.Н., Радыгин Ю.И., Карзов Е.И., 1985; Ганчар И.Л., 2006 и др.).

До сих пор остаются спорными положения относительно способа плавания, с которого следует начинать обучение, последовательности изучения элементов техники. Нет единого и четкого представления о том, как следует изучать спортивные способы плавания - одновременно или последовательно (раздельно), в какой последовательности нужно

изучать элементы техники и какие из них следует считать основными (В.Н. Платонов, 2000; А.И. Погребной, 1997).

Таким образом, наличие проблемной ситуации связанной с особенностями контингента обучающихся, ограниченного количества часов, предусмотренных программой, существующими традиционными методиками обучения техники плавания вызывало необходимость разработки новых технологий. Внедрение, которых могло позволить оптимальным образом сократить время на освоения базовых навыков плавания и овладения техникой спортивных способов плавания, сохраняя при этом качество ее освоения.

Ведущая педагогическая идея заключается в том, что использование устройства для внешнего дыхания (трубка для плавания), позволит качественно освоить студентами колледжа отделения физической культуры технику спортивных способов плавания в условиях ограниченного количества часов отводимых на дисциплину. Облегчение условий дыхания поможет устранить: отрицательное воздействие водной среды, успешно освоить специфические дыхательные навыки и оптимизировать условия для более быстрого образования двигательного навыка за счет увеличения моторной плотности. При этом подобранная система подводных и специальных технических упражнений в воде создаст комплекс необходимых ощущений, восприятий и двигательных представлений об оптимальном варианте движений. Это позволит перераспределить время за счет сокращения количества занятий направленных на начальное и углубленное разучивание основных элементов техники и увеличить его на совершенствование спортивной техники и повышения уровня функциональной и плавательной подготовленности.

Длительность работы над опытом. Опыт формировался с 2008 года по 2011 год, и включало следующие этапы: *1-й этап* – изучение проблемы по литературным источникам, постановка целей и задач; *2-й этап* – беседы со специалистами, анкетирование, педагогические наблюдения; *3-й этап* – проведение предварительного эксперимента и разработка технологии; *4-й этап* – проведение контрольных тестов, педагогический эксперимент; *5-й этап* – статистическая обработка данных педагогического эксперимента, анализ полученных результатов, их интерпретация, описание педагогического эксперимента; *6-й этап* – описания опыта работы.

Работа по подготовке педагогического эксперимента велась с сентября 2008 г. по август 2009 г. (1- 3 этапы). В этот период изучалась специальная литература. Проводились беседы со специалистами на предмет выявления их мнений относительно используемых методик обучения техники спортивных способов плавания. Предварительный эксперимент проводился с целью отработки комплексного использования различных методов обучения плаванию с использованием устройства для внешнего дыхания. Здесь уточнялись величина и режимы нагрузок, направленность и содержание урочной деятельности. Изучались особенности формирования техники различными способами плавания. В ходе этого эксперимента использовались элементы моделирования и в частности, моделирование тренировочных методов. Последнее позволяло оценить влияние устройства для внешнего дыхания на совершенствование техники плавания. Результаты предварительного эксперимента послужили основой для разработки технологии ускоренного обучения плаванию.

В сентябре 2010 г. был начат педагогический эксперимент, который завершился в июне 2011 г. (4 этап). Контрольные испытания в общей сложности проводились 3 раза: в сентябре 2010 г, декабре 2010 г. и в июне 2011 г. (до и после педагогического эксперимента). Для проведения контрольных испытаний отводились отдельные занятия. Учебные занятия по дисциплине «Плавание и методика преподавания» во всех группах проводились в соответствии с расписанием академических групп один раз в неделю продолжительностью 90 мин. Количество занятий в семестре 18 из них 17 практических и 1 теоретическое. В июне 2011 г. были получены последние экспериментальные данные, позволившие перейти к завершающим 5-му и 6-му этапам исследования.

Диапазон опыта представлен системой учебных занятий направленной на ускоренное овладение техникой спортивных способов плавания на основе использования устройства для внешнего дыхания (трубка для плавания).

Характеристика условий, в которых возможно применение данного опыта:

- урок физической культуры по плаванию в 1-11 классах с учащимися основной и подготовительной группы здоровья;
- учебно-тренировочные занятия физической культуры в учебных заведениях физической культуры, факультетов физической культуры педагогических колледжей, университетов;
- учебно-тренировочные занятия в детско-юношеских спортивных школах плавания.

Теоретическая база опыта

Теоретическую основу обучения двигательным действиям, в том числе навыку плавания, составляют: теория построения движения, разработанная Н.А.Бернштейном (1940) и дающая представление об этапах образования двигательного действия; теория управления усвоением знаний, формированием действий и понятий, разработанная П.Я.Гальпериным (1960) и позволяющая обосновать схему педагогического анализа техники двигательного действия и правила его изучения по частям. Дальнейшее развитие эти теории получили в трудах А.Н.Крестовникова, 1954, Д.Д.Донского 1968; оптимизации обучения плаванию (Г.Ф. Полевой, 1958; И.Ю. Кистяковский, 1976); совершенствования техники спортивного плавания (Л.П. Макаренко 1975; А.В. Семенов А.В.,1992); теории оптимального функционирования системы спортивной подготовки (В.Н.Платонов, С.М.Вайцеховский, 1985; В.К. Бальсевич, 1986; Н.Ж. Булгакова, 2001).

Новизна опыта

Впервые разработана технология ускоренного обучения техники спортивных способов плавания позволяющая существенно повысить эффективность педагогического процесса при изучении дисциплины. Выявлены причины, обуславливающие трудности при овладении студентами техники спортивных способов плавания. Выявлена эффективность технологии ускоренного обучения и совершенствования в плавании. Экспериментально определены динамика физической подготовленности и функционального состояния студентов с применением современных диагностических методов. Систематизированы, обоснованы и экспериментально апробированы средства (физические упражнения с различной тренирующей направленностью) обучения технике спортивного плавания. Сформирован рациональный объем нагрузок на этапе начальной плавательной подготовки, что позволило реализовать тренировочные программы, направленные на повышение уровня функциональных возможностей и физической подготовкой.

II. Технология описания опыта

Цель педагогического опыта – разработка и обоснование технологии ускоренного обучения техники спортивных способов плавания студентов отделения физической культуры, на основе использования устройства для внешнего дыхания в условиях ограниченного количества часов отводимых на дисциплину.

Для реализации цели необходимо решение **следующих задач:**

- 1) провести теоретический анализ научно-методической литературы по проблеме обучения технике спортивных способов плавания в системе образования;
- 2) разработать и апробировать технологию ускоренного обучения техники спортивных способов плавания на основе использования устройства для внешнего дыхания (плавательная трубка);
- 3) определить физическую подготовленность, функциональное состояние и плавательную подготовку студентов отделения физической культуры;

- 4) выявить начальные и базовые параметры нагрузок плавательной подготовки, изучить эффективность применяемых тренирующих воздействий в процессе специальной подготовки студентов;
- 5) оценить эффективность разработанной технологии с помощью тестирующих процедур.

В настоящее время нет единого мнения о том, с изучения техники какого спортивного способа нужно начинать процесс обучения плаванию как детей, так и взрослых. Так, И.М.Булах и Г.И.Петрович (4) утверждают, что обучение следует начинать с изучения техники кроля на спине, а Ю.А.Семенов (20) - с изучения техники брасса на груди. Многие авторы доказывают, что обучение плаванию нужно начинать с изучения кроля на груди (12, 22, 24). Для изучения техники плавания применяют три варианта обучения: последовательное - кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди, дельфин, параллельно-последовательное - кроль на груди и на спине, дельфин, брасс и одновременное - кроль на груди и на спине, дельфин и брасс.

Практика проведенного эксперимента показала, что использование устройства для внешнего дыхания успешно позволяет одновременно в одном занятии изучать три способа плавания кроль на груди, дельфин, брасс. Но в связи с ограниченным количеством часов, и тем, что техника брасса является довольно сложно-координационным способом плавания для студентов мы ее изучение проводим на отдельных занятиях.

Почти все специалисты для изучения техники спортивного способа плавания предлагают целостно-раздельный метод обучения. Однако существуют различные мнения, с какого элемента техники нужно начинать обучение и какие из них являются основными (8,12). Так, одни авторы считают, что обучение следует начинать с изучения техники движений ногами (4, 19), другие - с изучения базовых, основных элементов техники плавания (9, 21). По мнению Л.П.Макаренко (14), во всех способах плавания основой являются движения руками.

Такое расхождение мнений связано:

- 1) *с уровнем страха*. Как правило часть людей (20-30% от числа обучаемых) с трудом поддаются обучению плаванию из-за водобоязни или незаинтересованности в приобретении навыка плавания. Основной причиной возникновения чувства страха при обучении являются непривычность водной среды. Отрицательные реакции могут быть вызваны попаданием воды в дыхательные пути, наружный слуховой проход, действием воды на слизистую рта или роговицу глаза. Основной проблемой для не умеющих плавать является боязнь опустить лицо в воду. Стараясь не захлебнуться, новички пытаются приподнять голову как можно выше над водой, что приводит к потере равновесия в воде и быстрому погружению. Также наибольшее опасение вызывает глубина

- 2) *с подавлением привычных наземных двигательных автоматизмов*. Это замена локомоций в вертикальном положении на локомоции в горизонтальном, переключение привычных реакций, связанных с твердой опорой и передвижениями в разнородной среде: земля - воздух, на новый способ опоры о воду и передвижение в однородной водной среде. Отсутствие антигравитационных рефлексов и переход на действия в условиях относительной невесомости (При плавании увеличиваются требования и к вестибулярной устойчивости. Органы зрения и слуха слабо приспособлены к деятельности в водной среде, человек в ней плохо видит и слышит. Так, 40% новичков не видят куда плывут, 14% - не различают направления своего движения. При определении направления движения под водой без зрительного контроля возможны ошибки до 180°. Перестройка ритма дыхания - двухфазного на четырех или трехфазный. В плавании акт дыхания согласован с циклом движений, а продолжительность вдоха и выдоха находится в соотношении 1:3. При освоении навыка плавания правильное дыхание формируется с трудом. Это связано с тем, что происходит перестройка с обычного дыхания (вдох - выдох) на трехфазное (вдох, за-

держка на вдохе - выдох) или четырехфазное (вдох, задержка на вдохе - выдох - задержка на выдохе). В связи с сопротивлением воды вдох и выдох затруднены.

3) с уровнем развития физических качеств и функциональных возможностей обучающихся. Так: если не достаточно развиты скоростные способности, то возникают технические погрешности в характере гребка, темпе и ритме гребковых движений; если низкий показатель гибкости, то это приводит к увеличению крена тела при вдохе и проносе рук по воздуху и увеличению размаха движения стоп, что приводит к дополнительному лобовому сопротивлению; недостаточно развитая сила не позволяет выполнять гребок с нарастающим усилием и в короткое время; недостатки в координации снижают эффективность техники, в связи с невозможностью быстрой смены напряжения и расслабления и отсутствием «сцепления», т.е. непрерывной передачи усилий с гребка одной рукой на другую.

Использование устройства для внешнего дыхания (плавательная трубка) с успехом зарекомендовала себя в решении этих трудностей. Ее применение эффективно в короткие сроки позволяет:

- устранять отрицательное воздействие водной среды и оптимизировать условия для более быстрого образования двигательного навыка за счет естественного ритма дыхания, что в дальнейшем в более короткие сроки позволяет занимающимся успешно освоить специфические дыхательные навыки;
- позволяет принимать правильное положение тела, определять направление движений конечностей;
- формировать адекватные ощущения, что позволяет сокращать время освоения навыка плавания (приобретение «чувства воды», «чувства опоры»);
- необходимость в выполнении большого количества подготовительных упражнений в воде отпадает, что обеспечивает у студентов своевременное формирование двигательных навыков, на базе которых изучается техника спортивных способов плавания.

В процессе использования плавательной трубки на занятиях плаванием успешно осваивается и совершенствуется навык плавания, развиваются функциональные возможности, повышается уровень развития физических качеств и спортивных результатов.

Технология ускоренного обучения плаванию рассчитана на 34 часа занятий в течение 4-х месяцев и состоит из 17 учебных (практических) занятий на воде (1 занятия в неделю по 90 мин). Занятие состояло из разминки (10 мин – имитационные упражнения на суше) и задания на воде (75 мин), куда входило выполнение подготовительных, специальных упражнений и упражнений для изучения и совершенствования техники спортивных способов плавания. Техника спортивных способов плавания изучалась одновременно, но по элементам, с использованием целостно-раздельного метода, причем вначале изучались основные элементы техники - движения руками и дыхание, затем изучались остальные элементы и только потом изученные элементы техники соединялись в единое целое - способы спортивного плавания.

Занятия в контрольной группе проводилось по технологии последовательного обучения плаванию и овладению техники спортивных способов плавания (кроль на груди, кроль на спине, дельфин, брасс). В ней процесс обучения состоял из трех этапов.

Основная задача первого этапа - научить студентов удерживать свое тело на поверхности воды за счет опорных гребков. Первый этап нужно рассматривать как особый период - период освоения студентами с новой, необычной для передвижения средой. С этой целью обучаемые выполняют подготовительные упражнения для освоения с водой, для умения опираться на воду и удерживаться на её поверхности, для формирования навыка создания упора о воду.

Задачей второго этапа - было обучение передвижениям в воде в различных направлениях, используя движения одних рук, одних ног; облегченными способами плавания.

В дальнейшем у студентов приобретает чувство уверенности и непринужденности при пребывании в воде, создается общее правильное представление об изучаемых способах плавания, приобретает элементарное овладение техникой отдельных плавательных движений. Однако эти движения выполняются неуверенно, скованно и не согласованно, прилагаются большие мышечные усилия, чем требуется. Мышцы напряжены, что в значительной мере затрудняет выполнение эффективных движений. Студенты еще не могут долго находиться в безопорном положении, быстро устают, координация движений нарушается. На этот этап для успешного освоения необходимо затратить больше учебного времени.

Задача третьего этапа - изучение основ спортивных способов плавания - кроль на груди. У студентов отмечается дальнейшее качественное освоение отдельных элементов техники плавания и их общего согласования, для чего многократно повторяются специальные упражнения (плавательные) на более длинных отрезках и под непосредственным наблюдением преподавателя. Лишние и ненужные движения, появляющиеся в начале изучения техники спортивного плавания, устраняются с помощью методических замечаний, указаний и приемов, а выполнение плавательных движений и их согласование постепенно улучшается. Чем чаще повторяется данное плавательное движение, тем более прочным становится навык. Также как и второй этап на него необходимо затрачивать большего учебного времени.

Занятия в экспериментальной группе также состояла из трех этапов и техника спортивных способов плавания кроль на груди и дельфин изучались одновременно. Задача первого этапа — освоение навыка дыхания через плавательную трубку. Основной акцент уделялся на выполнение упражнений, которые предупреждают возможность появления негативных ощущений, связанных с воздействием водной среды, чувства страха, водобоязни.

Использовались следующие упражнения:

- стоя в воде на месте, голова опущена в воду, дыхание произвольно;
- в движении – ходьба по дну с подвижной опорой (плавательная доска), ходьба по дну с выполнением движений рук кролем на груди по элементам и в целом.

На освоение данного этапа студентами экспериментальной группы требовалось 1 занятие.

Задача второго этапа была направлена на сопряженное воздействие обучающих и тренирующих заданий. Использование плавательной трубки при обучении технике плавания кролем на груди, дельфином, позволило нам перераспределить время за счет сокращения количества занятий направленных на начальное и углубленное разучивание основных элементов техники и увеличить его на совершенствование спортивной техники и повышения уровня функциональной и плавательной подготовленности. Применение плавательной трубки оказывало «сопряженное» тренировочное воздействие не нарушая техники тренируемого движения. Поэтому эффект от тренировочных заданий значительно возрастает.

Основное внимание уделялось технике выполнения движений. При этом подобранная система подводящих и специальных технических упражнений в воде была направлена на создания комплекса необходимых ощущений, восприятий и двигательных представлений об оптимальном варианте движений.

Количество проведенных занятий 11. На занятиях 70% времени уделялось выполнением упражнений с применением плавательной трубки и 30 % плавания без трубки (использовались упражнения плавания с подвижной опорой с помощью движений ног, рук и в полной координации). На протяжении этого этапа соблюдалась высокая плотность занятий с оптимальными паузами для отдыха. Со 2 по 4 занятие дыхание через трубку было произвольным. Для того, чтоб оказать положительный перенос при обучении техники дыхания в согласовании с движениями рук и ног с 5 занятия основное

внимание уделялось ритму дыхания. Так при плавании с помощью движений рук и ног по элементам, вдох осуществлялся под одну руку или через определенное количество движений ног. Для развития дыхательной системы мы использовали следующие варианты дыхания через трубку: быстрый вдох и медленный выдох, медленный вдох и быстрый выдох. Использовались следующие упражнения для освоения техники плавания способом «кроль на груди»:

- 1) плавание с помощью движений ног с различными исходными положениями рук (с подвижной опорой и без нее);
- 2) плавание с помощью движений рук по элементам как с подвижной опорой так и без нее (с различным сочетанием количества движений ног на одно движение рук: 1 гребок на 3, 6, 8 движений ног кролем);
- 3) плавание кролем на груди в полной координации;
- 4) для улучшения чувства опоры и развития силы тяги рук использовалось плавание кролем на груди без помощи движений ног и с тормозом (плавательный круг).

Во второй половине этого этапа (с 6 по 12 занятие) соотношение времени на выполнение упражнений с плавательной трубкой составляло 50% и 50 % плавания без трубки.

У студентов на этом этапе отмечалось устранение излишних закрепощений, экономизацией энергетических затрат как за счет совершенствования координации, так и за счет увеличения доли участия пассивных сил (инерции, тяжести, сохранения количества движения при передаче на последовательные звенья). Отмечается оптимальная свобода, экономичность, целесообразная быстрота и автоматизированность двигательного действия. Основа навыка, совершенствуется и дополняется деталями, облегчающими выполнение плавательного движения в целом. Совершенствуется и процесс автоматизации многих компонентов двигательного навыка в плавании. Этот этап охватывает период совершенствования техники плавания, которая уточняется на основе развития физических качеств и повышения функциональных возможностей пловцов

Задача третьего этапа (13 - 17 занятие) была направлена на совершенствование техники плавания кролем на груди и дельфин. На этом этапе все упражнения выполнялись без использования устройства для внешнего дыхания. Для совершенствования техники плавания способом «кроль на груди» использовались те же упражнения что и во втором этапе.

Различия между контрольной и экспериментальной группой

	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Метод	Дистанционный	Повторный
Дистанция до появления утомления (м)	От 100 до 1000	25,50,100
Количество занятий	1,2 занятие - 25,50 м (повторный) 3 занятие – 100 -250 м (повторный) с 4 занятия 250 м и выше (дистанционный)	1–4 занятие - 25 (повторный) 5 – 9 занятие - 50 м (повторный) с 10 занятия 100 м (повторный)
Количество метров проплываемых в 1 занятии (75 мин)	От 1500 до 2300 м	400 до 750м
Нагрузка (ЧСС)	130 -150	130 -150
	Пауза отдыха до восстановления Р - 120	
Количество упражнений в 1 занятии	Одинаковое	

Последовательность выполнения упражнений в 1 занятии (%): На суше: ОРУ; 2) Имитационные	Одинаковое	
В воде:		
имитация упражнения в воде на мелком месте с подвижной и неподвижной опорой на месте.	5%	5%
имитация упражнения в воде на мелком месте с подвижной опорой в движении.	5%	5%
выполнение упражнения в движении (проплавание дистанции) с подвижной опорой в движении.	15 – 20 %	40 -65 %
выполнение упражнения в движении (проплавание дистанции) без опоры.	70 - 75%	25 - 50%

В результате такого соотношения времени у студентов повышается точность, экономичность, эффективность движений, их устойчивость к сбивающим факторам. Воспитывается умение ощущать и использовать для продвижения вперед дополнительные внешние и внутренние силы, сопутствующие движениям. Последовательно прорабатываются основные ритмы в каждом из способов плавания, развивается умение варьировать движения по темпу, амплитуде, усилиям. Структура и характер движений приводятся в соответствие с новым уровнем развития его силовых и скоростных способностей. Кроме того вырабатывается индивидуальная манера плавания, закрепляется правильная (рациональная) двигательная установка - моторный «образ» оптимального варианта движений.

III. Результативность опыта

Проведенный эксперимент доказал эффективность использования устройства для внешнего дыхания (трубка для плавания), позволив качественно освоить студентами колледжа отделения физической культуры технику спортивных способов плавания в условиях ограниченного количества часов отводимых на дисциплину. Это подтверждается полученными результатами контрольных испытаний.

В начале и по завершению эксперимента были исследованы: уровень функционального состояния и уровень сформированности плавательных навыков испытуемых. (см таблицу 1, 2). Для исследования функционального состояния студентов мы использовали: ЖЕЛ, проба Штанге (задержка дыхания после вдоха), проба Генче (задержка дыхания после выдоха), Гарвардский степ – тест. Определение уровня сформированности плавательных навыков осуществлялась на основании следующих показателей: «шаг» и «темп» в спортивном способе плавания; сила тяги в воде при помощи пружинного динамометра; скоростные способности - время проплывания дистанции 3 x 25 (кроль на груди), скоростной выносливости – время проплывания дистанции 50 м (кроль на груди); общей выносливости – время проплывания дистанции 400м вольным стилем. Вначале эксперимента мы проводили сравнение эффективности использования устройства для внешнего дыхания

Таблица 1

Сводная таблица уровня плавательных навыков до эксперимента

Группа	25 м (сек)		50м (сек)		400м (сек)	
	без трубки	с трубкой	без трубки	с трубкой	без трубки	с трубкой
КГ	20,8	19,3	48,9	45,7	819	622
ЭГ	20,7	19,4	48,8	44,1	817	607
Сила тяги в воде (кг)						

	при помощи ног		при помощи рук		в координации	
	без трубки	с трубкой	без трубки	с трубкой	без трубки	с трубкой
КГ	4,7	6,5	8,5	11,7	14,2	16,3
ЭГ	4,5	6,3	8,1	11,1	14,4	16,6
Темп и шаг						
	Темп (кол-во циклов)			Шаг (см)		
	без трубки	с трубкой		без трубки	с трубкой	
КГ	53	50		124	139	
ЭГ	53	51		124	140	

При сопоставлении полученных результатов мы видим, что использование устройства для внешнего дыхания повышает исходный уровень студентов при выполнении заданий. Это связано в первую очередь за счет положительного переноса двигательного навыка. Естественный ритм дыхания осуществляемый через плавательную трубку снижает утомляемость, изменяет положение тела (уменьшается лобовое сопротивление воды), увеличивает длину шага и уменьшает частоту движений, что позволяет студентам более эффективно использовать свой силовой потенциал. Так прирост результатов составил:

- дистанция 25 м - 6,4 % в экспериментально группе, 6,9 % в контрольной;
- дистанция 50 м - 9,8 % в экспериментально группе, 8,07 % в контрольной;
- дистанция 400 м – 25,6 % в экспериментально группе, 24,1% в контрольной.

Разница результатов силы тяги в воде:

- с помощью движений ног – 33,8 % в экспериментально группе, 37,4 % в контрольной;
- с помощью движений рук – 31,2 % в экспериментально группе, 34,6 % в контрольной;
- с помощью плавания в полной координации – 14,1 % в экспериментально группе, 14,7 % в контрольной.

Показатели «шага» пловца –11 % в экспериментально группе, 11% в контрольной. Показатели «темпа» пловца с помощью движений ног –5,8 % в экспериментально группе, 3,7 % в контрольной. Это связано с тем, что при применение устройства для внешнего дыхания устраняет излишние закрепощения связанные с положением головы, колебанием плечевого пояса, в горизонтальной плоскости, проносом рук. За счет этого увеличивается длина «шага» и уменьшается «темп». Студенты лучше используют свои силовые возможности.

Таблица 2

Сводная таблица динамики уровня плавательных навыков

Группа	25 м (сек)		50м (сек)		400м (сек)	
	До	После	До	После	До	После
КГ	20,8	18,5	48,9	42,1	819	612
ЭГ	20,7	17,4	48,8	37,2	817	537
Сила тяги в воде (кг)						
	при помощи ног		при помощи рук		в координации	
	До	После	До	После	До	После
КГ	4,7	6,9	8,5	13,2	14,2	17,4
ЭГ	4,5	7,5	8,1	14,3	14,4	20,5
Темп и шаг						
	Темп (кол-во циклов)			Шаг (см)		
	До	После		До	После	

КГ	53	50	124	143
ЭГ	53	47	124	156
Оценка техники плавания (баллы)				
	Кроль на груди		Дельфин	
КГ	3,5		3,4	
ЭГ	4,0		3,8	

В результате проведённого сравнения полученных результатов можно судить о динамике роста показателей проплывания дистанции:

- дистанция 25 м - разница показателей в экспериментальной группе улучшилось на — 3,3 сек и составило 17,4 сек., в контрольной группе улучшилось на – 2,3 сек и составило – 18,5 сек. Количественные изменения составили улучшение в экспериментальной группе на 15 %, а в контрольной группе улучшение на 11 %;
- дистанция 50 м - разница показателей в экспериментальной группе улучшилось на — 11,5 сек и составило 37,2 сек., в контрольной группе улучшилось на – 6,8 сек и составило – 42,1 сек. Количественные изменения составили улучшение в экспериментальной группе на 23,7 %, а в контрольной группе улучшение на 16 %;
- дистанция 400 м – разница показателей в экспериментальной группе улучшилось на — 280 сек и составило 537 сек., в контрольной группе улучшилось на – 207 сек и составило – 612 сек. Количественные изменения составили улучшение в экспериментальной группе на 34 %, а в контрольной группе улучшение на 25 %..

Сравнивая результаты показателей силы тяги в воде можно говорить о динамике роста их показателей:

- с помощью движений ног – разница показателей в экспериментальной группе улучшилось на — 3 кг и составило 7,5 кг, в контрольной группе улучшилось на – 2,2 кг и составило – 6,9 кг. Количественные изменения составили улучшение в экспериментальной группе на 50,3 %, а в контрольной группе улучшение на 36,9 %.;
- с помощью движений рук – разница показателей в экспериментальной группе улучшилось на — 6,2 кг и составило 14,3 сек., в контрольной группе улучшилось на – 4,7 кг и составило – 13 кг. Количественные изменения составили улучшение в экспериментальной группе на 55,3 %, а в контрольной группе улучшение на 43,3 %.;
- с помощью плавания в полной координации – разница показателей в экспериментальной группе улучшилось на —6,1кг. и составило 20,5 кг., в контрольной группе улучшилось на – 3,2 кг. и составило – 17,4 кг. Количественные изменения составили улучшение в экспериментальной группе на 34.9 %, а в контрольной группе улучшение на 20,5 % (см. рис. 4 - 6).

Проведённое сравнение полученных результатов позволяет судить о динамике роста показателей продвижение пловца в см. за один цикл движений (шаг). Так разница показателей в экспериментальной группе улучшилось на — 32 см. и составило 156 см, в контрольной группе улучшилось на – 19 см. и составило – 143 см. Количественные изменения составили улучшение в экспериментальной группе на 22.7%, а в контрольной группе улучшение на 13,7 % (см. рис. 7, 8)

По данным тестирований: показателей ЖЕЛ, проба Штанге, проба Генче, Гарвардский степ-тест была составлена сводная таблица динамики и анализа итоговых показателей функциональной подготовки, которые показали студенты контрольной и экспериментальной группы в процессе педагогического эксперимента (см. табл. 3 и рис.9–12).

Сводная таблица динамики показателей функциональной подготовки

Тесты	Эксперимент	ЭГ	КГ
Проба Штанге (сек)	До	30	30
	После	43	37
Проба Генче (сек)	До	49	50
	После	70	64
Показатель ЖЕЛ (лит)	До	4,6	4,7
	После	5,7	5,3
Гарвардский степ-тест	До	63	62
	После	79	74

В результате проведённого сравнения полученных результатов можно судить о динамике устойчивости организма испытуемых к гипоксии, отражающую общее состояние кислородо-обеспечивающих систем организма при выполнении задержки дыхания. Так в пробе Штанге задержка дыхания на фоне глубокого вдоха улучшилась на 13 сек. и составило 43 сек.; в контрольной группе показатели улучшились на 7сек. и составило 37сек. Количественные изменения составили улучшение в экспериментальной группе на 35%, а в контрольной группе улучшение на 20%.

В пробе Генче задержка дыхания на фоне глубокого выдоха улучшилась на 21 сек. и составило 70 сек.; в контрольной группе показатели улучшились на 14 сек. и составило 64 сек. Количественные изменения составили улучшение в экспериментальной группе на 35 %, а в контрольной группе улучшение на 24 %.

В результате проведённого сравнения полученных результатов можно судить о динамике роста показателей развития ЖЕЛ. Так разница показателей в экспериментальной группе улучшилось на — 1,1 л. и составило 5,7 л; в контрольной группе улучшилось на – 0,6 л и составило –5,3 л. Количественные изменения составили улучшение в экспериментальной группе на 23 %, а в контрольной группе улучшение на 12 %.

В результате проведённого сравнения полученных результатов можно судить о динамике роста показателей физической работоспособности. Так разница показателей в экспериментальной группе улучшилось на —16. и составило 79; в контрольной группе улучшилось на – 12 и составило –74. Количественные изменения составили улучшение в экспериментальной группе на 25 %, а в контрольной группе улучшение на 19 %.

В процессе эксперимента отмечалось, что в большинстве случаев у студентов наиболее успешно развивалась физическая работоспособность в том случае, когда упражнения выполнялись в условиях недостатка кислорода. Более высокую степень повышения физической работоспособности у студентов экспериментальной группы можно объяснить, главным образом тем, что увеличение гипоксического эффекта достигалось за счет увеличения количества циклов плавательных движений, выполняемых на задержке дыхания (выполнении одного вдоха на 2,3, 4 и 5 циклов движений). Большое значение в развитии работоспособности оказали тренировочные задания с использованием устройства для внешнего дыхания (плавательная трубка со значительным мертвым пространством и нагрузочным узлом). Испытуемые экспериментальной группы при описании своих ощущений указывали на то, что после использования плавательной трубки легче становиться выполнять упражнения с уменьшением количества вдохов (выполнении одного вдоха на 2,3, 4 и 5 циклов движений) и на задержки дыхания. Этот эффект подтверждают ре-

зультаты в тестах определения устойчивости организма к гипоксии, отражающую общее состояние кислородо-обеспечивающих систем организма при выполнении задержки дыхания.

Таким образом проведенный педагогический эксперимент позволяет сделать вывод об эффективности технологии ускоренного обучения плавания.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бальсевич В.К. Обучение спортивным движениям / В.К.Бальсевич, В.А.Запорожанов, - Киев, 1986. - 220 с.
2. Белоковский К. И. Обучение плаванию студентов, страдающих водобоязнью / К.И. Белоковский: Методические разработки в помощь преподавателям физ. воспитания вузов. — Томск, 1998. — 6 с
3. Булах И.М. Плавание от рождения до школы / И.М. Булах.-Мн.: Полымя, 1991.- 106с, ил.
4. Булах И.М. Научите меня плавать / И.М.Булах, Г.И.Петрович - Минск: Полымя, 1983- -63 с
5. Булгакова Н.Ж. Отбор и подготовка юных пловцов / Н.Ж. Булгакова- М.: ФиС, 1996.-191 с.
6. Боген М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. — М.: Физкультура и спорт, 1985. - 192 с, ил.
7. Васильев В.С. Обучение детей плаванию В.С. Васильев. - М.: ФиС, 1998. - 96с.
8. Викулов А.Д. Плавание : учеб. пособие для студ. высш. учеб.заведений / А.Д. Викулов.— М. : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004. —367.
9. Ганчар И.Л. Методика преподавания плавания: технологии обучения и совершенствования. – Ч.П.: Учебник.- Одесса: Друк, 2006. – 696 с.ил.
10. Донской Д.Д. Законы движений в спорте. - М.; Физкультура и спорт, 1968. - 175 с.
11. Жукова Е.С. Возрастная дифференцировка средств обучения технике плавания школьников 7-17 лет: Автореф. дис. канд. пед. наук. - Омск, 1990. -19с
- 12.Зерно В.И., Ярошевич В.Г. Плавание: Методическое пособие / В.И. Зерно. В.Г. Ярошевич. Практикум по разделу «Методика обучения» (700 упражнений для обучения навыку плавания), - Мн.: ГШИ, Промпечать, 1998. - 88 с.
13. Крестовников А.Н. К вопросу о физиологическом механизме так называемой «спортивной формы» //Теория и практика физической культуры. -1954. - Т.XVII. - Вып.6. С.413-419
- 14.Макаренко, Л.П. Юный пловец / Л.П. Макаренко. - М.: Физкультура и спорт, 1993. - 288 с.
- 15.Плавание: Учебник для вузов / Под общ. ред. Н.Ж. Булгаковой. — М.: Физкультура и спорт, 2001. — 400 с, ил.
- 16.Плавание: Учебник для вузов / Под общ. ред. В. Н. Платонова. — Киев: Олимпийская литература, 2000. — 495 с.
- 17.Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. - Ки-

- ев: Олимпийская литература, 1997, - 584 с.
18. Платонов В.Н. Тренировка пловцов высокого класса /В.Н.Платонов, СМ.Вайцховский. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - 256 с.
 19. Погребной А.И. О некоторых принципах обучения плаванию / А.И. Погребной, Е.Г.Маряничева // Теория и практика физической культуры. -1999.- №3.-С59-63
 20. Семенов Ю.А. Навык плавания - каждому (из опыта программированного обучения плаванию). - М.: Физкультура и спорт, 1983. - 144 с.
 21. Семенов А.В. Формирование двигательной готовности при обучении спортивной технике плавания: Автореф, дис... канд. пед. наук. - Малаховка, 1992. -23 с.
 22. Спортивное плавание / Под общ. Ред. проф. Н.Ж. Булгаковой: учебник для вузов физической культуры/- М.: ФОН, 1996. - 430 с.
 23. Солопов И.Н. Дыхание при спортивном плавании / И.Н. Солопов: Учеб. пособие. - Волгоград, 1988. - 55 с.
 24. Чаплинский Н.Н. Методика массового обучения плаванию на основе выделения его базовых навыков и элементов /Чаплинский, Ю.И.Радыгин, Н.И-Карзов // Актуальные вопросы спортивного плавания: Сб. науч. тр. - Омск, 1985.-С102-105.

Анкеты для выявления субъективной оценки учебного процесса

Есть ли у Вас желание научиться плавать _____

Испытываете ли Вы страх перед глубиной _____

Бойтесь ли Вы воду вообще _____

Дайте оценку вашей плавательной подготовленности до начала курса обучения плаванию:

А) совсем не умел плавать _____

Б) только держался на воде _____

В) мог проплыть 5-10 метров _____

Была ли у Вас тревожность перед началом курса обучения плаванию в глубоком бассейне, вызванная тем, что Вы не научитесь плавать? _____

Понравилось ли Вам применение плавательной трубки в процессе обучения _____

На каком занятии Вы почувствовали что можете проплыть дистанцию без остановки _____

Испытывали ли Вы трудности в процессе обучения плаванию _____

Легко ли Вам давалась программа по обучению плаванию _____

На каком уроке Вы почувствовали что приобрели навык плавания _____

Дайте оценку Вашей плавательной подготовки после курса обучения плаванию

А) могу проплыть 25 м кролем на груди;

Б) могу проплыть 50 м кролем на груди;

Д) могу проплыть 100 м и более способом.

- Что являлось определяющим в Вашем процессе обучения плаванию:

А) получение зачета посредством посещения занятий _____

Б) получения навыка плавания _____

В) и то и другое _____

Г) другие причины _____

Анкета

Проверка плавательной подготовленности студента 1-го курса

1. Возраст _____
2. Пол _____
3. В каком городе (селе) Вы учились до колледжа _____
4. В каком году закончили среднеобразовательную школу _____
5. Был ли рядом с Вашим домом естественный водоем
(река, озеро, море) _____
6. Был ли рядом с Вашим домом плавательный бассейн _____
7. Занимались ли Вы плаванием в абонементных группах _____
8. Был ли в Вашей школе плавательный бассейн _____
9. Проводились ли уроки плавания в вашей школе _____
10. Если Вы не умеете плавать, хотели бы Вы научиться будучи студентом колледжа _____
11. Можно ли Вам заниматься физическим воспитанием:
 - а) в общей группе _____;
 - б) в медицинской группе _____;

Шкала экспертной оценки техники плавания

Экспертная оценка техники плавания производилась на дистанциях 50 м по следующим элементам техники: положение головы, колебание плечевого пояса, направление вдоха, движение руки над водой, вкладывание руки, направление гребка, сгибание ног в коленях, аритмия движений ног при дыхании, по 5-ти бальной системе.

№ п/п	Элементы техники	Исполнение элемента	Оценка в баллах
1.	Положение головы	Нормальное	5
		Приподнятое	4
		Опущенное	2
		Высоко приподнятое	2
2.	Колебание плечевого пояса	Слабо выражены	5
		Средне выражены	4
		Сильно выражены	2
3.	Направление вдоха	Вперед	2
		Вперед в сторону	3
		В сторону	5
4.	Пронос руки над водой	Слегка согнутая	5
		Прямая	3
		Сильно согнутая	2
5.	Вкладывание руки в воду	Кистью	5
		Предплечьем	3
		Локтем	2
6.	Направление гребка	Под себя	5
		По оси тела	4
		В сторону	2
7.	Сгибание ног в коленном суставе	Слабое	5
		Среднее	4
		Сильное	2
8.	Аритмия движений ног при дыхании	Слабо выражены	5
		Заметны	4
		Сильно выражены	2

Выводилась средняя оценка за технику плавания по указанным выше критериям для каждого участника и отдельной группы. Количество баллов за технику давалось по общепринятым критериям педагогических оценок.

Примерный комплекс общеразвивающих и имитационных упражнений на суше в подготовительной части каждого занятия

№	Содержание упражнений
<i>Общеразвивающие упражнения</i>	
1.	Ходьба в различном темпе с различными положениями и движениями рук;
2.	Приседания, наклоны, выпады с наклонами.
<i>Имитационные упражнения</i>	
1.	В положении сидя (на скамье, на полу) выполнять движения ногами кролем.
2.	Стоя, одна рука вверху, другая у бедра - выполнять круговые движения руками вперед и назад («мельница»).
3.	Стоя, одна рука вверху, другая у бедра - выполнять круговые движения руками вперед и назад с притоптыванием ногами - на один «гребок» рукой три шага ногами.
4.	Стоя ноги на ширине плеч, наклонившись вперед, смотря прямо перед собой, одна рука впереди, другая сзади у бедра - выполнять круговые движения руками вперед.
5.	Согласование дыхания с движениями одной руки как при плавании кролем: стоя ноги на ширине плеч, наклонившись вперед, оперевшись одной рукой в колено, другая находится в положении у бедра (конец «гребка») - повернуть голову в сторону руки, вытянутой назад у бедра, и посмотреть на нее. В этом положении сделать вдох и начать движение рукой с одновременным выдохом. Следующий вдох выполняется тогда, когда рука заканчивает «гребок» в положении у бедра.

Список подводящих упражнений для изучения техники плавания способом
кроль на груди

1. Плавание кролем на груди с помощью движений ног кролем на груди руки впереди, вдох через 6 – 8 движений ног
2. Плавание кролем на груди с помощью движений ног кролем на груди. И. П. одна рука впереди, другая у бедра вдох поворотом головы в сторону прижатой руки через 6 – 8 движений ног.
3. Плавание кролем на груди с помощью движений ног кролем на груди руки у бедер, вдох с поворотом головы к правому плечу через 6 – 8 движений ног .

Положение головы. И.П. голова опущена в воду лицом вниз, уровень воды проходит от линии волос. Для вдоха голова поворачивается в сторону. Во время вдоха рот пловца находится немного ниже общего уровня воды — в небольшой воронке за передней волной. При повороте головы в сторону для вдоха необходимо удерживать ее на продольной оси тела и не приподнимать над водой. После вдоха голова вместе с плечевым поясом поворачивается в исходное положение лицом вниз. Как только лицо окажется в воде, начинается постепенный выдох в воду через рот и нос. Ритм дыхания один вдох через 6 – 8 движений ногами. Выдох выполняется после непродолжительной задержки дыхания и непосредственно перед тем, как рот пловца вновь приблизится к поверхности воды.

Положение рук в зависимости от выполнения упражнения (руки впереди, одна рука впереди, руки вдоль туловища). При выполнении упражнения запрещается помощь руками (гребковые движения).

Положение тела При плавании кролем на груди положение тела близко к горизонтальному. Уровень воды проходит от линии волос к линии плеч, затем опускается к тазу, обнажая верхнюю часть спины пловца.

Движение ног. Ноги производят попеременные встречные движения вверх-вниз. Ноги двигаются с небольшим размахом. При этом стопы полностью расслаблены. Основной рабочей фазой является движение стопой вниз. Оно получило название «удар». Движение стопой вверх служит подготовительной фазой. Первую половину пути вверх нога проходит почти прямой. Затем направление движения бедра изменяется, и оно снова, опережая стопу и голень, начинает движение вниз.

1. И. П. руки впереди. Плавание кролем на груди при помощи движений ногами и гребка одной руки. Гребок и вдох через 6 – 8 движений ног.
2. И. П. руки впереди. Плавание кролем на груди при помощи движений ногами и гребка одной рукой с подменой. Гребок и вдох через 6 – 8 движений ног.
3. Плавание кролем на груди с «обгоном»: из положения руки впереди выполняется гребок одной рукой; после возвращения руки в исходное положение — гребок другой рукой. Вдох выполняется под одну руку.
4. Плавание с помощью движений ногами и гребка одной рукой кролем, другая у бедра, вдох в сторону гребущей руки через 6 – 8 движений ног.
5. Плавание с помощью движений ногами и гребка одной рукой кролем, другая у бедра, вдох в сторону прижатой руки через 6 – 8 движений ног.
6. И. п. руки вдоль туловища. Плавание с помощью движений ногами и гребка одной руки. Вдох и гребок через 6 – 8 движений ног.
7. Плавание на «сцепление»: плавание кролем на груди, одна рука вытянута вперед, другая у бедра — сделать 6 – 8 движений ногами, затем захват и гребок одной рукой с одновременным выходом из воды и проносом над во-

дой другой, после чего в исходном положении снова выполнить 6 – 8 движений ногами.

Положение головы. И.П. голова опущена в воду лицом вниз, уровень воды проходит от линии волос. Для вдоха голова поворачивается в сторону. Во время вдоха рот пловца находится немного ниже общего уровня воды — в небольшой воронке за передней волной. При повороте головы в сторону для вдоха необходимо удерживать ее на продольной оси тела и не приподнимать над водой. После вдоха голова вместе с плечевым поясом поворачивается в исходное положение лицом вниз. Как только лицо окажется в воде, начинается постепенный выдох в воду через рот и нос. Ритм дыхания один вдох через 6 – 8 движений ногами. Выдох выполняется после непродолжительной задержки дыхания и непосредственно перед тем, как рот пловца вновь приблизится к поверхности воды.

Движение рук Цикл движений руками может быть условно разделен на следующие фазы: вход руки в воду и наплыв, фаза подтягивания (опорная часть гребка), фаза отталкивания (основная часть гребка), выход руки из воды, фаза проноса руки над водой.

I – фаза вход руки в воду и наплыв. Рука входит в воду под острым углом (сначала кисть, затем предплечье и плечо). Важно, чтобы рука во время входа в воду была в обтекаемом положении, так как скорость движения руки вперед складывается с поступательной скоростью пловца. Поскольку большинство пловцов при проносе выполняют движение согнутой рукой, то во время входа в воду и наплыва рука разгибается. В последнее время в связи с тенденцией к уплотнению цикла движений и увеличению темпа рука во время наплыва окончательно не разгибается и между плечом и предплечьем наблюдается угол равный 160 – 170 градусов.

II — фаза подтягивания (опорная часть гребка). Во время опорной части гребка рука движется вперед и сверху вниз, причем скорость движения сверху вниз, превышает скорость движения вперед. Во второй половине этой фазы кисть движется по траектории, приближающейся к вертикали.

Во время опорной фазы рука сгибается в локте. Сгибание выполняется таким образом, чтобы кисть была выведена под ось тела в сагитальную плоскость. Такое положение руки в конце опорной части обеспечивает приложение силы в основной части гребка оси. Угол между плечом и предплечьем в конце этой фазы достигает 135 – 140 градусов.

III — фаза отталкивания (основная часть гребка). Основная часть гребка начинается когда скорость руки, направленная назад превысит скорость обтекающего потока. Пловец стремится выполнить гребок так, чтобы кисть прошла под продольной осью тела. В конце гребка кисть перемещается к наружи. Основная часть гребка выполняется со значительным сгибанием руки в локте. Такое выполнение гребка позволяет пловцу уменьшить рычаг сопротивления гребку.

Положение тела При плавании кролем на груди положение тела близко к горизонтальному. Уровень воды проходит от линии волос к линии плеч, затем опускается к тазу, обнажая верхнюю часть спины пловца.

Движение ног. Ноги производят попеременные встречные движения вверх-вниз. Ноги двигаются с небольшим размахом. При этом стопы полностью расслаблены. Основной рабочей фазой является движение стопой вниз. Оно получило название «удар». Движение стопой вверх служит подготовительной фазой. Первую половину пути вверх нога проходит почти прямой. Затем направление движения бедра изменяется, и оно снова, опережая стопу и голень, начинает движение вниз.

Список подводящих упражнений для изучения техники плавания способом дельфин

1. Плавание дельфином на груди с помощью движений ногами, руки впереди, вдох через два удара ног.
2. Плавание дельфином на спине с помощью движений ногами, руки у бедер.
3. Плавание дельфином на груди с помощью движений ногами, руки вдоль туловища, вдох через два удара ног.
4. Плавание дельфином на боку с помощью движений ногами, одна рука впереди, другая у бедра, дыхание произвольное.

Положение рук в зависимости от выполнения упражнения (руки впереди, одна рука впереди, руки вдоль туловища). При выполнении упражнения запрещается помощь руками (гребковые движения).

Движение ногами и туловищем. Ноги и туловище пловца выполняют активные волнообразные движения вверх и вниз. Когда стопы делают захлестывающий удар вниз, таз приподнимается вверх, плечевой пояс наскальзывает на воду вперед и немного вниз; во время движений голени и стоп вверх таз энергично опускается вниз, плечевой пояс движется вперед и немного вверх. Туловище пловца продвигается вперед по волнообразной траектории. Движения ногами начинаются от таза (движения таза обеспечивают мощные мышечные группы туловища); вслед за тазом в движения вовлекаются бедра, затем — голени и стопы. Ноги сгибаются в коленных и тазобедренных суставах. Максимальный угол сгибания ног в коленных суставах около 100—120°, в тазобедренных — около 150—160°. Захлестывающий удар стопами вниз является основным рабочим движением ног. Во время удара вниз колени, а за ними и стопы движутся по небольшим дугам — вначале расходятся немного в стороны, а затем (в конце удара) смыкаются. В момент завершения удара ноги переразгибаются в коленных суставах. Вверх бедра ног выходят сомкнутые вместе. Общий характер движений ногами — непрерывный, упругий, одновременный и симметричный вверх и вниз.

1. Плавание дельфином с помощью движений ногами, и рук кролем.
2. И. п. руки впереди. Плавание дельфином с помощью движений ногами и гребка одной руки кролем.
3. И. п. руки впереди. Плавание дельфином с помощью движений ногами и поочередных гребков руками кролем. Гребок через два удара ног.
4. И. п. руки впереди. Гребок правой рукой кролем, два удара ног дельфином, затем левой рукой и одновременный гребок двумя руками дельфином.
5. И. п. руки впереди. Гребок правой рукой кролем, два удара ног дельфином, затем левой рукой и два одновременных гребка двумя руками дельфином.
6. Плавание при помощи рук дельфином и ног кролем. Гребок руками через 6–8 движений ног кролем.
7. Плавание дельфином с помощью рук.
8. Плавание на технику дельфином

Положение рук. Фаза *захвата* начинается сразу же после входа рук в воду. Кисти движутся наружу и немного вниз, как бы захватывая воду. Ощувив опору о воду, пловец переходит к основной части гребка: подтягиванию, затем отталкиванию. Во время *подтягивания* руки сгибаются в локтевых суставах (локти развернуты в стороны) и движутся спереди назад, хорошо опираясь о воду кистями и предплечьями. К середине гребка, когда подтягивание переходит в отталкивание, кисти сближаются под животом; ладони развернуты строго назад.

В фазе *отталкивания* кисти энергичным (но плавным!) движением направляются назад и наружу. Гребок завершается у бедер выпрямлением рук в локтевых суставах. После этого кисти поворачиваются мизинцами вверх и расслабляются; руки выходят из воды.

Выход рук из воды осуществляется быстрым маховым движением. Над водой появляются локти, предплечья, кисти. Кисти покидают воду за линией таза, немного в стороне от бедер; в этот момент они расслаблены и повернуты ладонями внутрь.

Движения руками над водой осуществляются в виде плавного маха в стороны-вперед; руки почти прямые и расслабленные. Плечевой пояс пловца немного приподнимается над поверхностью воды, что помогает движению рук по воздуху.

Вход рук в воду происходит примерно на ширине плеч. Первыми в воду погружаются кисти, за ними — предплечья и плечи.

Дыхание согласовывается с движениями руками. В момент входа рук в воду голова пловца опущена лицом вниз. По мере выполнения гребка руками пловец плавно разгибает шею; голова поворачивается лицом вперед и к концу гребка руками приподнимается над поверхностью воды вместе с плечевым поясом. (Возможен вариант техники, в котором голова поворачивается лицом в сторону для вдоха). Вдох приходится на момент выхода рук из воды. В это время подбородок движется у самой поверхности воды; взгляд пловца направлен вперед. Заканчивается вдох в первой половине движений рук над водой. Голова спортсмена вновь опускается вниз лицом в воду.

Движение ногами и туловищем. Ноги и туловище пловца выполняют активные волнообразные движения вверх и вниз. Когда стопы делают захлестывающий удар вниз, таз приподнимается вверх, плечевой пояс наскальзывает на воду вперед и немного вниз; во время движений голени и стоп вверх таз энергично опускается вниз, плечевой пояс движется вперед и немного вверх. Туловище пловца продвигается вперед по волнообразной траектории. Движения ногами начинаются от таза (движения таза обеспечивают мощные мышечные группы туловища); вслед за тазом в движения вовлекаются бедра, затем — голени и стопы. Ноги сгибаются в коленных и тазобедренных суставах. Максимальный угол сгибания ног в коленных суставах около 100—120°, в тазобедренных — около 150—160°. Захлестывающий удар стопами вниз является основным рабочим движением ног. Во время удара вниз колени, а за ними и стопы движутся по небольшим дугам — вначале расходятся немного в стороны, а затем (в конце удара) смыкаются. В момент завершения удара ноги переразгибаются в коленных суставах. Вверх бедра ног выходят сомкнутые вместе. Общий характер движений ногами — непрерывный, упругий, одновременный и симметричный вверх и вниз.