

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ ШКОЛА №3
ГОРОДА БЕЛОРЕЧЕНСКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛОРЕЧЕНСКИЙ РАЙОН**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

**«Методические основы развития гибкости у пловцов на
начальном этапе подготовки»**

**Методические рекомендации проведения учебно-
тренировочных занятий к дополнительной
предпрофессиональной программе по плаванию**

Автор-составитель:
Иоакимиди Александр Лукич
Должность:
тренер-преподаватель по плаванию

г. Белореченск
2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1.	ВВЕДЕНИЕ	3
1.1	Пояснительная записка	4
1.2	Цель и задачи. Методы обучения и воспитания	5
Глава 2.	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ	7
2.1.	Гибкость: понятие, виды, методы развития	7
2.2.	Оценка развития гибкости	14
2.3.	Возрастные особенности развития гибкости	17
Глава 3.	МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ПЛОВЦОВ	20
3.1.	Особенности развития гибкости у пловцов	20
3.2.	Методические особенности развития гибкости у пловцов на суше в группах начальной подготовки первого года обучения	25
Глава 3.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	36
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	37

Глава 1. ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время наука о спортивном плавании располагает большим числом данных о проблеме обучения плаванию лиц разного возраста и пола. Определены факторы обуславливающие успешность обучения плаванию. Одна категория факторов относится к организационно-методическим аспектам обучения, другая к возрастно-половым и личностным особенностям обучаемых. Большинство исследований посвящены методическим и организационным вопросам: средствам и методам обучения в различных условиях (в закрытом и открытом плавательном бассейне, на глубоком и мелком месте). Выявилась эффективность использования поддерживающих средств и технических устройств для освоения структуры спортивной техники (Маслов В.И., Кистяковский И.Ю., Булгакова Н.Ж., Булах И.М., Петрович Г.И., Осокина Т.И. и др.).

Известно, что на этапе начального обучения плаванию двигательные навыки формируются на базе определенного уровня развития физических качеств. У обучаемых физические качества в отличие от квалифицированных пловцов выполняют конкретную роль: они способствуют образованию специальных плавательных навыков.

По результатам тестирования выявлен низкий уровень физической подготовленности детей, поступающих в группы по обучению плаванию, а как показывает практика обучения, что если у ученика 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. Данные нарушения в технике плавания крайне сложно компенсировать за счет других физических качеств, что отрицательно сказывается на спортивных достижениях.

Применение упражнений, направленных на развитие физических качеств на суше, позволяет развивать гибкость в более короткие сроки, чем в воде.

1.1. Пояснительная записка

Данное учебно-методическое пособие представляет собой теоретический и практический материал по развитию гибкости, разработанный на основе дополнительной предпрофессиональной программы по плаванию. Данное пособие раскрывает методические особенности на развития доминирующего физического качества у пловцов – гибкости, предлагает практические рекомендации по организации учебно-тренировочного процесса.

Материал учебно-методического пособия является актуальным, так как дает возможность создать представление о теоретических основах развития физического качества гибкость и раскрывает методические особенности развития у юных пловцов, предлагает содержание практических занятий.

Ценность пособия в том, что оно дает теоретические и практические рекомендации по организации учебно-тренировочного процесса пловцов, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей развития.

Особенностью данного учебно-методического пособия является комплексный подход при изучении теоретических и практических вопросов развития гибкости пловцов в учреждении дополнительного образования, универсальность и воспроизводимость предложенных методов и средств развития гибкости у юных пловцов.

Новизной пособия являются ее методические рекомендации по организации и структуре занятий по плаванию, комплексы упражнений для развития гибкости с учетом индивидуального подхода к обучению ребенка. Такой подход предполагает знание индивидуальности ребёнка с включением природных, физических и психических свойств личности.

В основе разработки Основополагающие принципы программы:

Принцип комплексности предусматривает тесную взаимосвязь всех сторон тренировочного процесса (теоретической, психологической и физической подготовки).

Принцип преемственности определяет последовательность изложения программного материала по этапам тренировочного процесса и соответствие его требованиям этапов спортивной подготовки с учетом преемственности задач, средств и методов подготовки, объемов тренировочных и соревновательных нагрузок.

Принцип вариативности предусматривает, в зависимости от этапа многолетней подготовки, индивидуальные способности спортсменов, вариативность программного материала для практических занятий, характеризующуюся разнообразием средств и методов тренировки, направленных на решение определенных задач подготовки.

Представленный комплекс материалов может быть использован педагогами и тренерами – преподавателями дополнительного образования, учителями начальной школы.

1.2. Цель и задачи. Методы обучения и воспитания

Комплекс тренировочных занятий составлен на основе Федеральных государственных требованиях к минимуму содержания, структуре, условиям реализации дополнительных предпрофессиональных программ в области физической культуры и спорта, утвержденные Министерством спорта Российской Федерации № 939 от 15 ноября 2018 года.

Основными формами осуществления учебного процесса являются:

- групповые и индивидуальные тренировочные и теоретические занятия;
- участие в спортивных соревнованиях и мероприятиях;
- медико-восстановительные мероприятия;
- тестирование и контроль

Цель: развитие личности ребёнка, формирование его творческих способностей, воспитание важных личностных качеств, рост спортивного мастерства юного пловца на основе личностно-ориентированного подхода.

Задачи:

Обучающие:

- овладение жизненно необходимым навыком плавания;
- обучение основам техники всех способов плавания и широкому кругу плавательных двигательных навыков;
- формирование теоретических знаний и умений по основам физической культуры и спорта, гигиены и самоконтроля.

Развивающие:

- укрепление здоровья и закаливание;
- повышение физического развития;
- развитие физических качеств (выносливости, быстроты, скорости, силы и координационных возможностей);

Воспитательные:

- формирование устойчивого интереса, мотивации к занятиям плаванием и к здоровому образу жизни;
- воспитание морально-этических и волевых качеств.

Методы обучения и воспитания

На начальном этапе преобладает **репродуктивный метод**. Он применяется при обучении детей техники плавания.

По мере освоения программы используются:

- частично-поисковые методы;
- проблемного обучения;
- самостоятельная работа;
- методы контроля и самоконтроля;
- работа с литературой;
- методы стимулирования и мотивации.

Глава 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

2.1. Гибкость: понятие, виды, методы развития

В профессиональной физической подготовке и спорте гибкость необходима для выполнения движений с большой и предельной амплитудой. Недостаточная подвижность в суставах может ограничивать проявление качеств силы, быстроты реакции и скорости движений, выносливости, увеличивая энергозатраты и снижая экономичность работы, и зачастую приводит к серьезным травмам мышц и связок [1,4,8,112].

В теории и методике физической культуры гибкость рассматривается как морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата человека, определяющее пределы движений звеньев тела. Гибкость – это способность выполнять движения с большой амплитудой [2,23,42,43,52,56].

Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. Применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не «гибкость», например «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений. Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений человека, так как ограничивает перемещения отдельных звеньев тела.

По форме проявления различают гибкость активную и пассивную [56].

При активной гибкости движение с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц.

Под *пассивной гибкостью* понимают способность выполнять те же движения под воздействием внешних растягивающих сил: усилий партнера, внешнего отягощения, специальных приспособлений и т.п.

По способу проявления гибкость подразделяют на *динамическую* и *статическую*. Динамическая гибкость проявляется в движениях, а статическая – в позах.

Выделяют также общую и специальную гибкость. Общая гибкость характеризуется высокой подвижностью (амплитудой движений) во всех суставах (плечевом, локтевом, голеностопном, позвоночника и др.); специальная гибкость — амплитудой движений, соответствующей технике конкретного двигательного действия.

Проявление гибкости зависит от ряда факторов. Главный фактор, обуславливающий подвижность суставов, – анатомический. Ограничителями движений являются кости. Форма костей во многом определяет направление и размах движений в суставе (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинация, пронация, вращение) [22,27,43,55].

Шаровидные суставы имеют три, яйцевидные и седловидные – две, а блоковидные и цилиндрические – лишь одну ось вращения. В плоских суставах, не имеющих осей вращения, возможно лишь ограниченное скольжение одной суставной поверхности по другой. Ограничивают подвижность и такие анатомические особенности суставов, как костные выступы, находящиеся на пути движения суставных поверхностей. Ограничение гибкости связано и со связочным аппаратом: чем толще связки и суставная капсула и чем больше натяжение суставной капсулы, тем больше ограничена подвижность сочленяющихся сегментов тела [8,22,27,43,55].

Гибкость обусловлена центрально-нервной регуляцией тонуса мышц, а также напряжением мышц-антагонистов. Это значит, что проявления гибкости зависят от способности произвольно расслаблять растягиваемые мышцы и напрягать мышцы, которые осуществляют движение, т.е. от степени совершенствования межмышечной координации [22].

На гибкость существенно влияют внешние условия:

- 1) время суток (утром гибкость меньше, чем днем и вечером);

2) температура воздуха (при 20-30 °С гибкость выше, чем при 5-10 °С);

3) проведена ли разминка (после разминки продолжительностью 20 мин. гибкость выше, чем до разминки);

4) разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 мин нахождения в теплой ванне при температуре воды +40 °С или после 10 мин пребывания; в сауне) [16].

Фактором, влияющим на подвижность суставов, является также общее функциональное состояние организма в данный момент: под влиянием утомления активная гибкость уменьшается (за счет снижения способности мышц к полному расслаблению после предшествующего сокращения), а пассивная увеличивается (за счет меньшего тонуса мышц, противодействующих растяжению).

Положительные эмоции и мотивация улучшают гибкость, а противоположные личностно-психические факторы ухудшают.

В физическом воспитании главной является задача обеспечения такой степени всестороннего развития гибкости, которая позволяла бы успешно овладевать основными жизненно важными двигательными действиями (умениями и навыками) и с высокой результативностью проявлять остальные двигательные способности – координационные, скоростные, силовые, выносливость [23].

В плане лечебной физической культуры в случае травм, наследственных или возникающих заболеваний выделяется задача по восстановлению нормальной амплитуды движений суставов.

Для детей, подростков, юношей и девушек, занимающихся спортом, в частности плаванием, выдвигается задача совершенствования специальной гибкости, т.е. подвижности в тех суставах, которым предъявляются повышенные требования в избранном виде спорта [21,26,34,37,42].

В качестве средств развития гибкости используют упражнения, которые можно выполнять с максимальной амплитудой. Их иначе называют *упражнениями на растягивание*.

Основными ограничениями размаха движений являются мышцы-антагонисты. Растянуть соединительную ткань этих мышц, сделать мышцы податливыми и упругими (подобно резиновому жгуту) – задача упражнений на растягивание.

Среди упражнений на растягивание различают активные, пассивные и статические [43,45,47].

Активные движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем) можно выполнять без предметов и с предметами (гимнастические палки, обручи, мячи и т.д.).

Пассивные упражнения на гибкость включают: движения, выполняемые с помощью партнера; движения, выполняемые с отягощениями; движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора; пассивные движения с использованием собственной силы (притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой и т.п.); движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используют вес собственного тела).

Статические упражнения, выполняемые с помощью партнера, собственного веса тела или силы, требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определенного времени (6-9 с). После этого следует расслабление, затем повторение упражнения [46,51].

Упражнения для развития подвижности в суставах рекомендуется проводить путем активного выполнения движений с постепенно увеличивающейся амплитудой, использования пружинящих «самозахватов», покачиваний, маховых движений с большой амплитудой.

Основные правила применения упражнений в растягивании: не допускаются болевые ощущения, движения выполняются в медленном

темпе, постепенно увеличиваются их амплитуда и степень применения силы помощника.

Основным методом развития гибкости является повторный метод, где упражнения на растягивание выполняются сериями. В зависимости от возраста, пола и физической подготовленности занимающихся количество повторений упражнения в серии дифференцируется. В качестве развития и совершенствования гибкости используются также игровой и соревновательный методы (кто сумеет наклониться ниже; кто, не сгибая коленей, сумеет поднять обеими руками с пола плоский предмет и т.д.) [42,44,46].

Для развития и совершенствования гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок.

Если требуется достижение заметного сдвига в развитии гибкости уже через 3-4 месяца, то рекомендуются следующие соотношения в использовании упражнений: примерно 40% – активные, 40% – пассивные и 20% – статические. Чем меньше возраст, тем больше в общем объеме должна быть доля активных упражнений и меньше – статических. Упражнения на гибкость рекомендуется включать в небольшом количестве в утреннюю гигиеническую гимнастику, в вводную (подготовительную) часть урока по физической культуре, в разминку при занятиях спортом [47,52,54].

Упражнения на гибкость важно сочетать с упражнениями на силу и расслабление. Как установлено, комплексное использование силовых упражнений и упражнений на расслабление не только способствует увеличению силы, растяжимости и эластичности мышц, производящих данное движение, но и повышает прочность мышечно-связочного аппарата. Кроме того, при использовании упражнений на расслабление в период направленного развития подвижности в суставах значительно (до 10%) возрастает эффект тренировки.

Нагрузку в упражнениях на гибкость в отдельных занятиях и в течение года следует увеличивать за счет увеличения количества упражнений и числа их повторений. Темп при активных упражнениях составляет 1 повторение в 1 с; при пассивных – 1 повторение в 1-2 с; «выдержка» в статических положениях – 4-6 с.

Упражнения на гибкость на одном занятии рекомендуется выполнять в такой последовательности: вначале упражнения для суставов верхних конечностей, затем для туловища и нижних конечностей. При серийном выполнении этих упражнений в промежутках отдыха дают упражнения на расслабление.

По вопросу о количестве занятий в неделю, направленных на развитие гибкости, существуют разные мнения. Так, одни авторы считают, что достаточно 2-3 раз в неделю; другие убеждают в необходимости ежедневных занятий; третьи уверены, что наилучший результат дают два занятия в день. Однако все специалисты едины в том, что на начальном этапе работы над развитием гибкости достаточно трех занятий в неделю. Кроме того, трехразовые занятия в неделю позволяют поддерживать уже достигнутый уровень подвижности в суставах.

Перерывы в тренировке гибкости отрицательно сказываются на уровне ее развития. Так, например, двухмесячный перерыв ухудшает подвижность в суставах на 10-12% [22,23,54].

При тренировке гибкости следует использовать широкий арсенал упражнений, воздействующих на подвижность всех основных суставов, поскольку не наблюдается положительный перенос тренировок подвижности одних суставов на другие.

В последние годы за рубежом и в нашей стране получил широкое распространение стретчинг — система статических упражнений, развивающих гибкость и способствующих повышению эластичности мышц.

Термин *стретчинг* происходит от английского слова *stretching* — натянуть, растягивать.

В процессе упражнений на растягивание в статическом режиме занимающийся принимает определенную позу и удерживает ее от 15 до 60 с, при этом он может напрягать растянутые мышцы [22].

Физиологическая сущность стретчинга заключается в том, что при растягивании мышц и удержании определенной позы в них активизируются процессы кровообращения и обмена веществ.

В практике физического воспитания и спорта упражнения стретчинга могут использоваться: в разминке после упражнений на разогревание как средство подготовки мышц, сухожилий и связок к выполнению объемной или высокоинтенсивной тренировочной программы; в основной части занятия (урока) как средство развития гибкости и повышения эластичности мышц и связок; в заключительной части занятия как средство восстановления после высоких нагрузок и профилактики травм опорно-двигательного аппарата, а также снятия болей и предотвращения судорог.

Существуют различные варианты стретчинга. Наиболее распространена следующая последовательность выполнения упражнений: фаза сокращения мышцы (силовое или скоростно-силовое упражнение) продолжительностью 1-5с, затем расслабление мышцы 3-5 с и после этого растягивание в статической позе от 15 до 60 с. Широко используется и другой способ выполнения упражнений стретчинга: динамические (пружинистые) упражнения, выполняемые в разминке или основной части занятия, заканчиваются удержанием статической позы на время в последнем повторении [47,48] .

Продолжительность и характер отдыха между упражнениями индивидуальны, а сама пауза для занимающихся может заполняться медленным бегом или активным отдыхом. Во время выполнения упражнений необходима концентрация внимания на нагруженную группу мышц.

Таким образом, гибкость является незаменимым физическим качеством для спортсмена любой квалификации и специализации,

обеспечивающим достижение максимально возможных спортивных результатов.

2.2. Оценка развития гибкости

Основным критерием оценки гибкости является наибольшая амплитуда движений, которая может быть достигнута испытуемым. Амплитуду движений измеряют в угловых градусах или в линейных мерах, используя аппаратуру или педагогические тесты. Аппаратурными способами измерения являются [2]:

- 1) механический (с помощью гониометра);
- 2) механоэлектрический (с помощью электрогониометра);
- 3) оптический;
- 4) рентгенографический.

Для особо точных измерений подвижности суставов применяют электрогониометрический, оптический и рентгенографический способы. Электрогониометры позволяют получить графическое изображение гибкости и проследить за изменением суставных углов в различных фазах движения. Оптические способы оценки гибкости основаны на использовании фото-, кино- и видеоаппаратуры. Рентгенографический способ позволяет определить теоретически допустимую амплитуду движения, которую рассчитывают на основании рентгенологического анализа строения сустава.

В физическом воспитании наиболее доступным и распространенным является способ измерения гибкости с помощью механического гониометра – угломера, к одной из ножек которого крепится транспортир. Ножки гониометра крепятся на продольные оси сегментов, составляющих тот или иной сустав. При выполнении сгибания, разгибания или вращения определяют угол между осями сегментов сустава (рис. 1).

Основными педагогическими тестами для оценки подвижности различных суставов служат простейшие контрольные упражнения [2,22,23,36] (рис. 1):

1. *Подвижность в плечевом суставе.* Испытуемый, взявшись за концы гимнастической палки (веревки), выполняет выкрут прямых рук назад (рис. 1 - 1). Подвижность плечевого сустава оценивают по расстоянию между кистями рук при выкруте: чем меньше расстояние, тем выше гибкость этого сустава, и наоборот (рис. 1 - 2). Кроме того, наименьшее расстояние между кистями рук сравнивается с шириной плечевого пояса испытуемого. Активное отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед. Измеряется наибольшее расстояние от пола до кончиков пальцев (рис. 1 - 5).

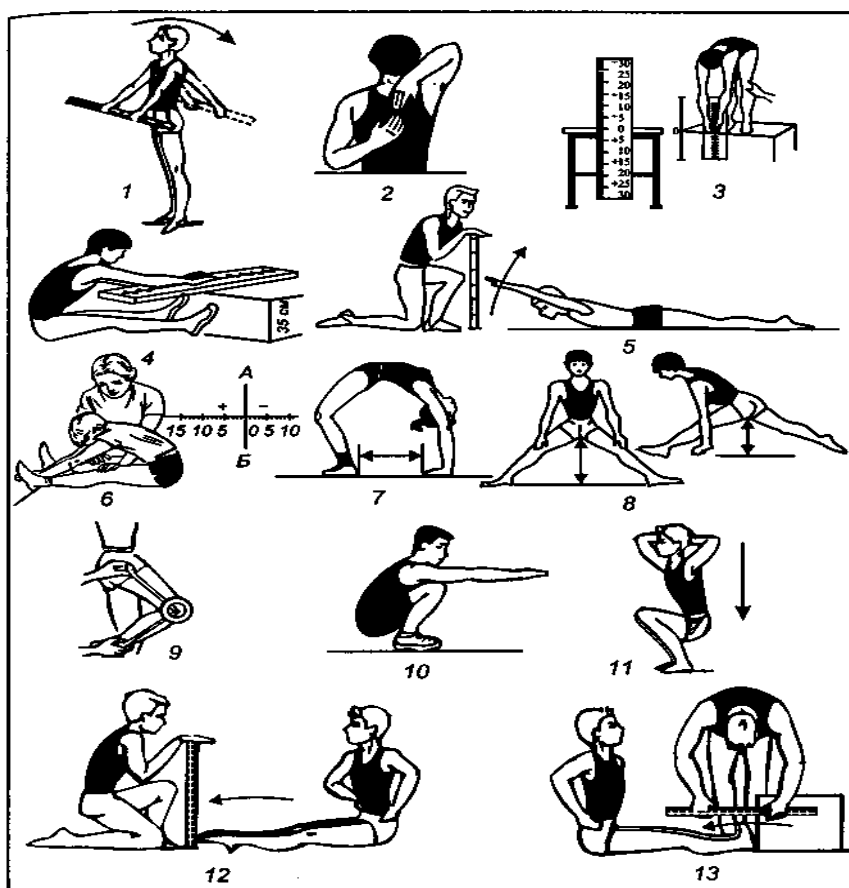


Рис. 1. Контрольные упражнения (тесты) для оценки уровня развития гибкости

2. *Подвижность позвоночного столба.* Определяется по степени наклона туловища вперед (рис. 1 - 3, 4, 6). Испытуемый в положении стоя на скамейке (или сидя на полу) наклоняется вперед до предела, не сгибая ног в коленях. Гибкость позвоночника оценивают с помощью линейки или ленты по расстоянию в сантиметрах от нулевой отметки до третьего пальца руки. Если при этом пальцы не достают до нулевой отметки, то измеренное расстояние обозначается знаком «минус» (-), а если опускаются ниже нулевой отметки – знаком «плюс» (+).

«Мостик» (рис. 1 - 7). Результат (в см) измеряется от пяток до кончиков пальцев рук испытуемого. Чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот.

3. *Подвижность в тазобедренном суставе.* Испытуемый стремится как можно шире развести ноги: 1) в стороны и 2) вперед назад с опорой на руки (рис. 1 – 8). Уровень подвижности в данном суставе оценивают по расстоянию от пола до таза (копчика): чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот.

4. *Подвижность в коленных суставах.* Испытуемый выполняет приседание с вытянутыми вперед руками или руки за головой (рис. 1 - 10, 11). О высокой подвижности в данных суставах свидетельствует полное приседание.

5. *Подвижность в голеностопных суставах* (рис. 1 - 12, 13).

Измерять различные параметры движений в суставах следует, исходя из соблюдения стандартных условий тестирования:

- 1) одинаковые исходные положения звеньев тела;
- 2) одинаковая (стандартная) разминка;
- 3) повторные измерения гибкости проводить в одно и то же время, поскольку эти условия так или иначе влияют на подвижность в суставах.

Пассивная гибкость определяется по наибольшей амплитуде, которая может быть достигнута за счет внешних воздействий. Ее определяют по наибольшей амплитуде, которая может быть достигнута за счет внешней

силы, величина которой должна быть одинаковой для всех измерений, иначе нельзя получить объективную оценку пассивной гибкости. Измерение пассивной гибкости приостанавливают, когда действие внешней силы вызывает болезненное ощущение [40].

Информативным показателем состояния суставного и мышечного аппарата испытуемого (в сантиметрах или угловых градусах) является разница между величинами активной и пассивной гибкости. Эта разница называется дефицитом активной гибкости.

2.3. Возрастные особенности развития гибкости

Подвижность в суставах развивается неравномерно в разные возрастные периоды. У детей младшего и среднего школьного возраста активная подвижность в суставах возрастает, в дальнейшем она миниатюризируется. Размер пассивной подвижности в суставах также с возрастом уменьшается. Причем, чем больше возраст, тем меньше разница между активной и пассивной подвижностью в суставах. Это разъясняется постепенным ухудшением эластичности мышечно-связочного аппарата, межпозвоночных дисков и другими морфологическими переменами. Возрастные особенности суставов нужно воспринимать во внимание в процессе развития и гибкости [32,36,37].

Особое действие физическими упражнениями на подвижность в суставах обязано быть согласовано с естественным ходом возрастного развития организма. По мере развития организма упругость также меняется неравномерно. Так, подвижность позвоночника при разгибании заметно повышается у мальчиков с 7 до 14 лет, а у девочек с 7 до 12 лет, в более старшем возрасте прирост гибкости снижается. Подвижность позвоночника при сгибании существенно растет у мальчиков 7-10 лет, а потом в 11-13 лет миниатюризируется. Высокие характеристики гибкости отмечаются у

мальчиков в 15 лет, а у девочек в 14 лет, при активных движениях упругость несколько меньше, чем при пассивных [22,24,27].

В суставах плечевого пояса подвижность при сгибательных и разгибательных движениях возрастает до 12-13 лет, более высокие результаты имеют место в 9-10 лет.

В тазобедренном суставе рост подвижности большой от 7 до 10 лет, в следующие годы прирост гибкости замедляется и к 13 – 14 годам приближается к показателям взрослых. У лиц различного возраста между гибкостью и силой мускул существует отрицательная взаимосвязь – с увеличением в итоге тренировки силы мускул, как правило, уменьшается подвижность в суставах [6,8,10].

Наиболее интенсивно гибкость развивается до 15-17 лет. При этом для развития пассивной гибкости сенситивным периодом будет являться возраст 9-10 лет, а для активной – 10-14 лет [6,14].

Целенаправленно развитие гибкости должно начинаться с 6-7 лет. У детей и подростков 9-14 лет это качество развивается почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте.

Результаты немногих генетических исследований говорят о высоком или среднем влиянии генотипа на подвижность тазобедренных и плечевых суставов и гибкость позвоночного столба.

При проведении исследований Хольцингера были получены высокие коэффициенты наследственности, в частности, для тазобедренных суставов, позвоночного столба и плечевых суставов, коэффициент наследственности Хольцингера равен соответственно 0,700; 0,841; 0,906. Поэтому уровень гибкости в суставах человека обусловлен в большей степени наследственными факторами (данное заключение просит дополнительных исследований и анализа).

На протяжении жизни человека существенно меняется величина суставных поверхностей, упругость мышечно-связочного аппарата,

межпозвоночных дисков, суставных сумок. Естественно поэтому, что и величина подвижности в суставах в разном возрасте неодинакова [2,6,14].

Таким образом, младший школьный возраст является более благоприятным периодом для целенаправленного развития гибкости.

Глава 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ПЛОВЦОВ

3.1. Особенности развития гибкости у пловцов

Спортивная тренировка представляет собой педагогический процесс, направленный на достижение очень возможного для спортсмена результата. Обучение и тренировка – это единый педагогический процесс, который проводится с обязательным учетом главных принципов физического воспитания. Не считая этого, спортивная тренировка имеет свои специальные закономерности: направленность на высшие спортивные заслуги, углубленную специализацию, единство общей и специальной подготовки, непрерывность, единство постепенности и тенденции к наибольшим перегрузкам, волнообразность динамики тренировочной перегрузки, цикличность [1,3,9,20,40,43].

Спортивная тренировка пловца является частью общей системы подготовки спортсменов, которая просит определенных условий её проведения, соответствующего оборудования и инвентаря, научно обоснованного питания, медицинского контроля, внедрения особых средств для восстановления организма после тренировочных нагрузок и т. д.

Высокие спортивные результаты достигаются непревзойденно развитыми в физическом отношении спортсменами, овладевшими техникой и тактикой плавания и проявившими нужные морально-волевые свойства при освоении тренировочных нагрузок. В согласовании с этим в системе спортивной тренировки выделяются физическая, техническая, тактическая, теоретическая и волевая виды подготовки [43,44,45].

Физическая подготовка пловца ориентирована на всестороннее развитие организма, укрепление здоровья, улучшение физических свойств и тем самым на создание прочной функциональной базы для спортивной специализации.

В процессе физической подготовки используются общеразвивающие и специальные физические упражнения, особые упражнения в воде, плавание всеми методами и занятия другими видами спорта: бегом, греблей, лыжами, спортивными играми [45,46,47].

По направленности действия применяемых упражнений физическая подготовка пловца разделяется на общую (ОФП) и специальную (СФП).

ОФП проводится на суше и в воде.

На суше используются следующие главные средства:

– для воспитания силы: общеразвивающие упражнения для шеи, рук, тела, ног; прыжки; метания; упражнения с отягощениями начиная с 11 лет (величина отягощения подбирается с учетом возраста);

– для воспитания выносливости: ходьба, бег, гребля, лыжи, туристские походы, езда на велосипеде;

– для развития быстроты: баскетбол, волейбол, футбол, бег с ускорениями;

– для развития гибкости: упражнения для повышения подвижности в суставах, движения конечностями и повороты тела с наибольшей амплитудой;

– для развития ловкости: элементы акробатики – кувырки, стойки, перекаты, обыкновенные элементы гимнастики на снарядах, баскетбол, волейбол, ручной мяч [41,44].

В воде в процессе занятий по ОФП используются следующие упражнения: плавание различными методами с помощью движений лишь рук, лишь ног и с полной координацией движений, комплексное плавание, плавание с задержкой дыхания, ныряние, прыжки в воду, приемы спасания тонущих, подвижные игры в воде, аква-поло.

СФП ориентирована на развитие и улучшение особых физических свойств пловца и решает следующие задачи [42]:

1. Развитие силы и специальной выносливости мускул, несущих нагрузку при плавании избранным методом.

2. Развитие специфичных свойств: быстроты, гибкости и ловкости, нужных для плавания избранным методом и выполнения старта и поворотов. СФП проводится на суше и в воде.

При плавании тело спортсмена вызывает сопротивление со стороны воды, и сила мускул, участвующих в выполнении гребков, в значимой мере описывает скорость пловца. Для заслуги большой скорости плавания спортсмену нужно обладать соответствующей силой мускул, участвующих в выполнении гребков и гибкостью суставов, то есть предъявляются требования к наличию у пловцов специальной гибкости.

Гибкость характеризуется способностью человека делать разные движения с наибольшей амплитудой. Она зависит от подвижности в суставах, определяемой эластичностью мускул, сухожилий и связок. Отменная подвижность в суставах позволяет спортсмену овладеть эффективной техникой и делать в воде качественные и экономные движения.

Гибкость пловца в зависимости от специализации в методах плавания несколько специфична. Так, для плавания кролем на груди и кролем на спине в особенности нужна хорошая подвижность в плечевых и голеностопных суставах, а для плавания брассом – хорошая подвижность в коленных, тазобедренных и голеностопных [44,46].

На суше основными средствами повышения специальной гибкости пловца являются упражнения с наибольшей амплитудой движений. Это круговые движения конечностями с равномерно увеличивающейся амплитудой, пружинящие движения с увеличением

Примерные упражнения гимнастики пловца амплитуды от повторения к повторению и разные маховые движения с постепенным увеличением амплитуды.

Упражнения для развития специальной гибкости включаются в разминку и в комплекс специальной гимнастики пловца, составленный с учетом избранного метода плавания.

В воде гибкость пловца развивается и поддерживается плаванием различными методами с упором на выполнении определенных частей движений с наибольшей амплитудой.

Соотношение средств ОФП и СФП в процессе развития гибкости зависит от подготовленности пловцов, периода тренировки, решаемых на тренировке задач и характеризуется следующим образом: до II спортивного разряда проводится разносторонняя физическая подготовка на суше и в воде; с дальнейшим ростом спортивных достижений и стажа доля СФП равномерно повышается [40].

После того как решается задача развития общей подвижности в суставах и укрепления суставно-связочного аппарата, переходят к специализированному развитию гибкости. В подготовке пловцов учебно-тренировочных групп внимание уделяется развитию максимальной амплитуды лишь тех движений, которые способствуют быстрейшему овладению наиболее рациональной техникой четырех спортивных способов плавания; в работе с пловцами групп спортивного совершенствования – развитию подвижности в суставах, необходимой для достижения высоких спортивных результатов в избранном способе плавания.

В зависимости от узкой специализации пловца ему нужна высокая подвижность в определенных суставах.

Высокая подвижность в суставах плечевого пояса и плечевых суставах требуется всем пловцам, но особенно спортсменам, специализирующимся в плавании на спине и дельфином. Для ее совершенствования используют разнообразные круговые движения прямыми руками – одновременные, попеременные, встречные; вперед, назад, в лицевой плоскости и др.; упражнения с резиновыми шайбами в руках, а также движения плечевым поясом – поднимание и опускание, движения вперед и назад, круговые движения.

Для оценки уровня подвижности в названных суставах рекомендуются следующие упражнения [6,16,22]:

- 1) выкрут рук с мерной рейкой в руках;
- 2) активное отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед;
- 3) активное отведение прямых рук вверх-вперед из положения лежа на груди, руки у бедер;
- 4) активное отведение прямых рук через стороны назад на уровне области плечевых суставов.

Важное значение для пловца любой специализации имеет эластичность мышц туловища, передней поверхности бедер, хорошая подвижность в суставах позвоночного столба. Решению этой задачи служат многие общеразвивающие упражнения без предметов для мышц туловища, а также специальные упражнения для растягивания мышц шеи, туловища, бедер.

Высокие требования к подвижности в суставах шейного, грудного и особенно, поясничного отделов позвоночного столба предъявляет плавание дельфином. Прекрасная эластичность мышц передней поверхности бедра и передней поверхности туловища необходима также спортсменам, специализирующимся в плавании брассом и на спине.

Оценить подвижность в суставах позвоночного столба можно по степени активного наклона туловища вперед.

Развитию подвижности в голеностопных суставах ног (подошвенное сгибание) много внимания должны уделять спортсмены, плавающие кролем на груди, дельфином и особенно кролем на спине [6,15,20].

Хорошая эластичность мышц и связок коленного сустава, допускающая переразгибание голени до угла $185-190^{\circ}$, служит предпосылкой для овладения высокоэффективными рабочими движениями ногами при плавании всеми способами, включая брасс. Пловцам-брассистам нужна, кроме этого высокая подвижность в тазобедренных и коленных суставах, обеспечивающая поворот (ротацию) бедер и голени наружу и внутрь, а также подвижность в голеностопных суставах, позволяющая легко разгибать

стопы (движение в тыльную сторону стоп), разворачивать их носками кнаружи.

Оценить степень подвижности в голеностопных суставах у спортсменов, специализирующихся в плавании кролем на груди, на спине и дельфином, помогает активное сгибание стопы; у спортсменов, специализирующихся в плавании брассом, – активное разгибание стопы. Для оценки общей подвижности в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах у пловцов-брассистов применяется присед из исходного положения ноги сомкнуты вместе, руки за головой [33,36,37].

Гибкость развивается успешно, если специальные упражнения выполняются ежедневно или даже два раза в день. При перерыве в занятиях подвижность заметно ухудшается. По данным Б. Сермеева, за двухмесячный перерыв в тренировке она ухудшается на 10-20%.

Комплексы упражнений на гибкость выполняются во второй половине разминки или в основной части урока. Их можно выполнять и в «домашних» условиях по 10-15 минут утром и вечером.

Таким образом, развитию гибкости у спортсменов пловцов должно уделяться большое количество времени, так как от данного качества зависит рациональность техники плавания, а, следовательно, и соревновательная результативность.

3.2. Методические особенности развития гибкости у пловцов на суше в группах начальной подготовки первого года обучения

Группы начальной подготовки комплектуются из детей 8-9 лет. Продолжительность занятий в этих группах составляет 2 года, по истечении которых по результатам контрольных нормативов дети переходят в учебно-тренировочные группы.

Основное содержание этапа предварительной подготовки составляет обучение технике спортивного плавания с использованием максимально

возможного числа подводящих, подготовительных и специальным упражнениям с упором на игровые методы обучения. Количество учебно-тренировочных занятий может постепенно увеличиваться с 3 до 6 раз в неделю (к концу 2-го года обучения), что ведет к постепенному увеличению объема физической нагрузки.

Преимущественной направленностью тренировочного процесса в группах начальной подготовки являются обучение и совершенствование навыков плавания спортивными способами, развитие общей выносливости (на базе совершенствования аэробных возможностей), гибкости и быстроты движений [38,40,41,43].

В период начальной подготовки пловца одной из задач обучения на занятиях на суше стоит задача общего развития гибкости: повышения активной и пассивной подвижности во всех суставах тела юного спортсмена, укрепления самих суставов, улучшения эластических свойств и обеспечение прочности мышц и связок.

Методика развития гибкости у пловцов 8-9 лет в группах начальной подготовки первого года обучения заключается в увеличении количества времени отводимого на развитие гибкости и применении разнообразных комплексов упражнений на развитие гибкости на суше.

Упражнения на гибкость необходимо выполнять во всех частях тренировочного занятия на суше.

В подготовительной части занятий их применяют в ходе разминки, обычно после динамических упражнений. Разминка состоит из равномерного бега в чередовании с ходьбой, прыжками и другими движениями в течение 6-8 минут и выполнения специально подобранных упражнений для мышц шеи, туловища, рук и ног. Затем проводится комплекс из 10-12 упражнений для повышения подвижности в суставах, которые выполняются с предельным размахом и максимальным растягиванием мышц и связок.

В основной части такие упражнения выполняются сериями, чередуясь с работой основной направленности, или одновременно с выполнением

силовых упражнений. Если же развитие гибкости является основной задачей конкретного тренировочного занятия, то упражнения на растягивание сконцентрированы во второй половине основной части занятия, выделяются самостоятельным «блоком» нагрузки.

В заключительной части упражнения на растягивание сочетаются с упражнениями на расслабление и самомассажем.

Основу методики развития гибкости у пловцов 8-9 лет составляют методы многократного растягивания и статического растягивания.

Метод многократного растягивания основан на свойстве мышц растягиваться значительно больше при многократных повторениях упражнения с постепенным увеличением размаха движений. Начинают упражнения с относительно небольшой амплитуды движений и постепенно увеличивают ее к 8-12 повторению до максимума или близкого к нему предела. Пределом оптимального числа повторений упражнения является начало уменьшения размаха движений или возникновение болевых ощущений, которые необходимо избегать. Количество повторений упражнений меняется в зависимости от характера и направленности упражнения на развитие подвижности в том или ином суставе, темпа движений, возраста и пола занимающихся. Активные динамические упражнения обычно выполняются в более высоком темпе, чем все другие, а их дозировка существенно зависит от разрабатываемого сустава и задач тренировки.

Метод статического растягивания основан на зависимости величины растягивания от его продолжительности. Для растягивания по этому методу сначала необходимо расслабиться, а затем выполнить упражнение и удерживать конечное положение от 5-15 секунд до нескольких минут. Эти упражнения обычно выполняются отдельными сериями в подготовительной или заключительной частях занятия. Но наибольший эффект дает ежедневное выполнение серий таких упражнений в виде отдельного занятия. Комплекс статических упражнений возможно

использовать и в подготовительной части занятия, начиная с него общую разминку. Потом необходимо выполнить динамические специально-подготовительные упражнения, постепенно наращивая их интенсивность, а затем перейти к выполнению программы основной части тренировочного занятия. При таком проведении разминки, после выполнения статических упражнений, хорошо растягиваются сухожилия мышц и связки, ограничивающие подвижность в суставах. Последующим выполнением динамических специально-подготовительных упражнений разогреваются и подготавливаются к интенсивной работе мышцы.

Для развития гибкости пловцов нами специально подобраны упражнения, из которых составлены комплексы:

- 1) элементарные маховые и рывковые движения отдельными частями тела, выполняемые маятникообразно, пружинисто, с нарастающей амплитудой и увеличивающейся быстротой (таб.1);
- 2) упражнения с принудительным увеличением амплитуды движений с помощью партнера, за счет дополнительных отягощений или собственных усилий (таб.2);
- 3) упражнения на сохранение в течение 5-6 секунд статических положений, в которых необходимые группы мышц находятся в расслабленном до предела состоянии (таб.3).

Таблица 1

Комплекс упражнений на развитие подвижности в суставах №1

Содержание	Доз-ка	ОМУ
1. И.п. – наклон, руки на рейке гимнастической стенки: пружинящие наклоны вперед.	15-20 раз	Руки не сгибать.
2. И.п. – о.с., спиной к гимнастической стенке, ладони прямых рук на рейке на уровне нижнего края лопаток: приседания к пяткам, удерживая руки на опоре.	15-20 раз	Руки не отпускать.
3. И.п. – вис на перекладине: оставляя руки прямыми, подтянуть тело вверх только за счет сокращения мышц плечевого пояса; затем быстро	15-20 раз	Руки прямые.

расслабить мышцы и провиснуть.		
4. И.п. – о.с., в руках гимнастическая палка (жгут, полотенце) хватом сверху за концы: поднимая руки вверх и делая выкрут, опустить их за спину не сгибая; вернуть руки в исходное положение.	15-20 раз	Чем уже захват, тем эффективнее упражнение.
5. И.п. – о.с., руки, согнуты в локтях, назад: рывки локтями вверх.	15-20 раз	Выполнять до отказа.
6. И.п. – о.с., спиной к гимнастической стенке: руками перехватывая рейки, опуститься в положение «мост».	15-20 раз	Выполнять медленно.
7. И.п. – о.с., спиной вплотную к гимнастической стенке, руками, согнутыми в локтях, захватить рейку на высоте плеч: подавая таз вперед и выпрямляя руки, прогнуться	15-20 раз	Обеспечить страховку.
8. И.п. – стойка ноги врозь: опуститься в положение «мост» с помощью и без помощи партнера; перейти в положение с опорой о предплечья.	15-20 раз	Обеспечить страховку.
9. И.п. – о.с.: круговые движения руками в сочетании с волнообразными движениями туловищем, как при плавании способом дельфин.	15-20 раз	Круг. движения выполнять одновременно.
10. И.п. – лежа на груди, ноги согнуты в коленях, взяться за тыльные поверхности стоп: прогнуться и выполнить несколько покачиваний вперед и назад, перекатываясь с живота на бедра и обратно.	15-20 раз	Сильнее прогибаться.
11. И.п. – сед ноги врозь, руки вверх, ладонь на ладонь: потянуться руками и туловищем вверх до отказа и выполнить, не меняя исходного положения рук, пружинистые наклоны туловищем к полу.	15-20 раз	Дотронуться грудью пола.
12. И.п. – упор стоя на коленях: поочередное сгибание и разгибание спины до отказа («злая кошка»).	15-20 раз	Максимальная амплитуда.
13. И.п. – о.с., руки на пояс: маховые движения ногой в стороны, вперед и назад.	15-20 раз	Ноги прямые.
14. И.п. – то же, но стоя на носках, руки вверх.	15-20 раз	Ноги прямые.
15. И.п. – сед, положить ногу на ногу, взяться одной рукой за носок, другой за пятку верхней ноги: помогая руками, выполнить сгибание и разгибание стопы до отказа; круговые движения стопой внутрь и наружу.	15-20 раз	Максимальная амплитуда.
16. И.п. – сед на пятках: перекатывание на тыльной части стопы по направлению к пальцам (с подниманием коленей) и обратно.	15-20 раз	Поднимать колени выше.

17. И.п. – сед на пятках: наклоняясь назад, лечь на спину и выполнить несколько пружинистых подниманий коленей.	15-20 раз	Руками не помогать.
18. То же, но в исходном положении колени несколько врозь, а стопы развернуты носками в стороны.	15-20 раз	Прогнуться в пояснице.
19. И.п. – стойка на пятках на краю ступени: поочередное или одновременное разгибание стоп до отказа.	10-12 раз	Делать плавно.
20. И.п. – наклон, ладони рук на коленях: круговые движения коленями внутрь и кнаружи.	15-20 раз	Помогая руками.
21. И.п. – о.с.: круговые движения коленями одновременно с медленным приседанием вниз до отказа и вставанием в исходное положение.	15-20 раз	Упражнение выполняется на всей ступне.
22. И.п. – упор лежа сзади, ноги врозь и согнуты в коленных суставах; поочередное движение коленом к пятке противоположной ноги.	15-20 раз	Коленкой дотронуться до пятки.
23. И.п. – стойка на мате, положенном на край гимнастической скамейки, ноги врозь, стопы носками в стороны, одна рука опирается о стену: приседания, подавая колени вперед, соединяя их вместе и опуская ниже уровня стоп.	15-20 раз	Обеспечить страховку.
24. И.п. – о.с., стопы на бруске трехугольной формы (носки выше пяток): наклоны вперед и приседания.	15-20 раз	Присед выполнять глубокий.

Таблица 2

Комплекс упражнений на развитие гибкости в парах №2

Содержание	Доз-ка	ОМУ
1.И.п. – лежа на груди, ноги согнуты в коленях под прямым углом, партнер, стоя сзади, захватывает стопы ног: повороты голени внутрь и кнаружи (пронация и супинация) с помощью партнера.	По 60 секунд	Удерживать, выполнять осторожно.
2. И.п. – присед на полной ступне с партнером на плечах: пружинистые покачивания до крайнего нижнего положения.	60 секунд	Обеспечить страховку
3. И.п. – сед, руки вверх и вместе, ладони вперед: отведение рук назад с помощью партнера	60 секунд	Отвести руки как можно дальше
4. И.п. – наклон прогнувшись, руки назад,	60	Отвести руки

пальцы переплетены: отведение рук назад-вверх с помощью партнера.	секунд	как можно дальше
5. И.п. – сед, руки в стороны-назад ладонями внутрь: отведение рук до отказа назад-внутри с помощью партнера	60 секунд	Ниже плечевого пояса руки не опускать!
6. И.п. – лежа на груди, руки назад: второй, стоя сзади, захватывает партнера за руки; первый прогибается и выполняет пружинистые движения туловищем назад, второй тягой за руки увеличивает прогиб.	60 секунд	Удерживать.
7. И.п. – лежа на груди, руки вперед ладонями вниз: второй берет первого за голени и поднимает его ноги вверх; первый прогибается и выполняет пружинистые покачивания прямыми ногами назад с помощью партнера.	60 секунд	Следить за техникой безопасности
8. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, носки оттянуты: дополнительные пружинистые сгибания ног и разгибания стоп с помощью партнера.	60 секунд	Дотронуться носками до спины.
9. И.п. – лежа на груди, ноги согнуты в коленях до отказа, носки оттянуты: партнер, надавливая руками на тыльную сторону стоп, усиливает сгибание в коленном и разгибание в голеностопном суставах.	60 секунд	Дотронуться носками до спины.

Таблица 3

Комплекс пассивных статических упражнений на гибкость с партнером №3

Содержание	Доз-ка	ОМУ
1. И.п. - лежа лицом вниз в упоре на предплечьях, партнер, сидя "верхом" на спине, захватывает Вас одной рукой за голову, а другой за ноги: прогнуться в грудном отделе позвоночника и наклонить назад голову с помощью партнера.	5-6 секунд	Конечное положение держать.
2. И.п. - лежа лицом вниз, согнутые в локтях руки в замке на затылке, партнер, сидя "верхом" на пояснице, захватывает Вас за кисти рук: разгибание партнером туловища назад-вверх.	5-10 секунд.	Конечное положение держать
3. И.п. - лежа лицом вниз, руки назад, партнер, сидя на спине, захватывает Вас за запястья:	по 5-10 секунд	В каждом положении

1) разгибание рук назад партнером; 2) тяга за руки назад-вверх.		удерживать.
4. И.п. - тоже, но партнер захватывает одной рукой Вашу руку за запястье, а ладонью другой упирается в плечевой сустав: разгибание одной руки назад партнером.	5-10 секунд	Выполнить с каждой рукой.
5. И.П. - сед, прямые руки назад: разведение выпрямленных рук за спиной партнером.	10-15 секунд.	Конечное положение держать
6. И.п. - сед, руки в замке за головой, партнер сзади захватывает Ваши руки за локти: разведение рук за головой партнером.	10-15 секунд	Конечное положение держать.
7. И.п. - лежа спиной на коврик, руки скрестить на груди, партнер захватывает их сверху за локти: сведение скрещенных рук партнером.	по 10-15 секунд.	Положение рук менять, держать
8. И.П. - стоя спиной, друг к другу, руки вверх, один захватывает другого за запястья: развернуться боком друг к другу и выполнить наклоны туловища в сторону. Затем принять И.П. и выполнить упражнение в другую сторону.	5-10 секунд.	Не меняя И.П., перейти к выполнению следующего упражнения.
9. И.П. - тоже: одному наклониться вперед, наваливая товарища себе на спину так, чтобы он прогнулся в спине.	5-10 секунд	
10. И.п. - сидя друг против друга, руки в замке за головой, сцепиться ступнями: повороты туловища в стороны.	по 5-10 секунд.	Конечное положение держать
11. И.п. - сед друг против друга, опереться разведенными в стороны ногами ступня в ступню: одновременные наклоны туловища к одноименной ноге в одну, затем в другую сторону.	10-15 секунд.	Лечь на спину и перейти к выполнению следующего упражнения.
12. И.п. - лёжа на спине, ноги в стороны: разведение ног с помощью партнера.	5-10 секунд	Конечное положение держать.
13. И.п. - сидя спиной к партнеру, ноги в стороны, захватить друг друга под локти: наклон вперед с помощью партнёра, наваливающегося на Вас сверху.	10-30 секунд	Затем подняться в И.П. и свести ноги.
14. И.п. – сед: наклоны вперед с помощью партнера, наваливающегося Вам на спину.	10-30 секунд.	Конечное положение держать
15. И.П. - опереться спиной на ступни согнутых ног лежащего на спине партнера: прогнуться в	5-10 секунд.	Конечное положение

спине с помощью партнера, выпрямляющего свои ноги и удерживающего Вас за руки.		держать
16. И.п. - сидя, подтянуть ступни, сведя вместе подошвы, руками захватить пальцы ног и подтянуть пятки еще ближе к промежности, стоящий сзади на коленях партнер опирается руками на Ваши колени: разведение ног и наклон туловища вперед с помощью партнёра, надавливающего руками на колени и наваливающегося грудью Вам на спину.	5-10 секунд.	Держать
17. И.п. - лежа вниз лицом, ноги согнуть в коленях, партнёр захватывает их за лодыжки, придерживая снаружи Ваши колени своими бедрами: разведение согнутых в коленях ног партнером, постепенно увеличивая амплитуду движений.	5-10 секунд	Не меняя И.П., свести ноги внутрь, держать 5-10 секунд.
18. И.п. - лежа лицом вниз, ноги согнуть в коленях, партнер сзади захватывает Ваши ноги за пальцы стоп: сгибание ног в коленных суставах партнёром.	5-10 секунд.	Конечное положение держать
19. И.п. - стоя лицом друг к другу: выполнить несколько махов в сторону прямой ногой, затем с помощью партнера отвести её в сторону-вверх до предела и держать.	10-30 секунд	Затем выполнить упражнение с другой ноги.
20. И.п. - стоя боком к партнеру и опираясь о его плечо: выполнить несколько махов прямой ногой вперед-назад, и с помощью партнёра поднять прямую ногу вверх до предела. Конечное положение держать	10-30 секунд.	Затем выполнить упражнение с другой ноги.
21. И.п. – вис на перекладине: партнер, захватив за ноги, «растягивает» Вас, повисая на ногах.	5-10 секунд	Держать «растяжку»

Упражнения рекомендуется выполнять после интенсивной разминки (до наступления легкого потоотделения) в основной части занятия на суше.

Так как для пловцов групп начальной подготовки первого года обучения программой определены 3 разовые занятия в неделю, то мы рекомендуем следующую схему работы в недельном цикле – таблица 4.

**Содержание занятий в недельном цикле в группе начальной
подготовки пловцов первого года обучения**

Дни недели	Части занятия	Содержание занятий (45 мин)
		Экспериментальная группа
Понедельник	Подготовительная (15 мин)	Построение, упражнения в ходьбе, беговые, прыжки, ОРУ на гибкость.
	Основная (25 мин)	Упражнения на развитие гибкости (комплекс №1)
	Заключительная (5 мин)	Самомассаж, игра на внимание, построение, переход в бассейн.
Среда	Подготовительная (15 мин)	Построение, упражнения в ходьбе, беговые, прыжки, ОРУ на гибкость.
	Основная (25 мин)	Силовая подготовка, упражнения на развитие гибкости (комплекс №2).
	Заключительная (5 мин)	Упражнения а расслабление, игра на внимание, построение, переход в бассейн.
Пятница	Подготовительная (15 мин)	Построение, упражнения в ходьбе, беговые, прыжки, ОРУ на гибкость.
	Основная (25 мин)	Упражнения на развитие гибкости (комплекс №3) и подвижные игры на развитие координации в пространстве.
	Заключительная (5 мин)	Самомассаж, упражнения на расслабление, построение, переход в бассейн.

Такое содержание позволяет увеличить объем выполняемых упражнений на гибкость на 20-25 %.

Таким образом, методика развития гибкости пловцов группы начальной спортивной подготовки основана на использовании методов многократного растягивания и статического растягивания, включает 3 комплекса упражнений: с элементарными маховыми и рывковыми движениями отдельными частями тела, выполняемые маятникообразно,

пружинисто, с нарастающей амплитудой и увеличивающейся быстротой; упражнения с принудительным увеличением амплитуды движений с помощью партнера, за счет дополнительных отягощений или собственных усилий; упражнения на сохранение в течение 5-6 секунд статических положений, в которых необходимые группы мышц находятся в расслабленном до предела состоянии, а также в недельном цикле увеличено время, отводимое на развитие гибкости на 20-25 %.

ГЛАВА 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе собран учебно-методический материал, который необходим тренерам-преподавателям при подготовке учебных занятий, который входит в дополнительную предпрофессиональную программу по плаванию.

Методические материалы данной разработки позволяют создать представление о понятии «гибкость», методах ее развития, а представленный практический материал и рекомендации по его применению повысить эффективность развития гибкости у пловцов на начальном этапе подготовки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агафонова, Н.А. Спортивное плавание и его виды / Н.А. Агафонова, Ю.В. Кормилицын // Юность. Наука. Культура. Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. Редколлегия: Г.П. Кулешова [и др.]. 2019. С. 3-5.
2. Алабин, В.Г. Комплексный контроль в спорте / В.Г. Алабин // Теория и практика физ. культуры. – 1995. – №3. – С. 43–46.
3. Андросова, А.П. Подготовка будущих специалистов по физической культуре и спорту к особенностям контроля технической подготовленности пловцов в школах спортивного профиля / А.П. Андросова // Вестник Академии гражданской защиты. 2017. № 4 (12). - С. 36-42.
4. Ахметшина, А.М. Силовая подготовка высококвалифицированных пловцов / А.М. Ахметшина // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов, посвященной десятилетию победы Казани в заявочной кампании на право проведения XXVII Всемирной летней универсиады 2013 года и 5-летию проведения Универсиады-2013: в 3 томах. 2018. - С. 672-674.
5. Бегидова, С.Н. Статистические методы обработки результатов измерений: практикум по спортивной метрологии для студентов, обучающихся по специальности «Физическая культура» / С.Н. Бегидова, В.С. Бегидов. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2010. – 132 с.
6. Биневский. Д.А. Возрастные особенности формирования спортивно-технических навыков у пловцов учебно-тренировочных групп ДЮСШ: Автореферат диссертации на соискание кандидата педагогических наук / Д.А. Биневский. - Москва, 1993.-23 с.

7. Богатырева, С.С. Лечебное плавание как средство физической реабилитации / С.С. Богатырева // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма. материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2016. - С. 51-54.
8. Бойко, Р.А. Развитие гибкости у пловцов 7-8 лет с использованием резиновой ленты / Р.А. Бойко // Актуальные проблемы физической культуры и спорта. Материалы научно-практической конференции.- Благовещенск, 2020. - С. 5-8.
9. Бойченко, А.М. Плавание, как способ физического и психологического баланса человека / А.М. Бойченко // Научные основы современного прогресса. Сборник статей международной научно-практической конференции. 2016. - С. 108-111.
10. Булгакова, Н.Ж. Плавание / Н.Ж. Плавание. М.: Физкультура и спорт, 1999. – С.56-67.
11. Василенко, Н.С. Физическая подготовка в тренировочном процессе пловцов / Н.С. Василенко, И.А. Бавтрюков // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики. материалы XVII Международной научно-практической конференции. Ставрополь, 2020. - С. 207-209.
12. Васяева, М.И. Психологическая подготовка пловцов к соревнованиям / М.И. Васяева // Исследования молодых ученых. материалы XVII Международной научной конференции. Казань, 2021. - С. 66-68.
13. Воронов, Н.А. Плавание как олимпийский вид спорта / Н.А. Воронов, Е.А. Зубков // Образовательная среда сегодня: теория и практика. Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. Редколлегия: О.Н. Широков [и др.]. 2017. С. 267-268.
14. Галеева, М.Р. - Методические рекомендации по развитию гибкости спортсмена: учебное пособие / М.Р. Галеева. - Киев, 1980. – 56 с.
15. Гимазетдинова, Д.Р. Специальная подготовка пловцов высокой квалификации, специализирующихся в плавании способом баттерфляй

- / Д.Р. Гимазетдинова // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием. В 3-х томах. Под общей редакцией Ф.Р. Зотовой. 2019. - С. 14-16.
16. Годик, М.А. Система общеевропейских тестов для оценки физического состояния человека / М.А. Годик, В.К. Бальсевич, В.Н. Тимошкин // Теория и практика физической культуры, 1994, - № 11-12, -С. 24-32.
17. Горкун, О.П. Оздоровительное плавание при остеохондрозе позвоночника / О.П. Горкун, Е.А. Яковлева, А.А. Зеленев // Молодежный научный форум: естественные и медицинские науки. 2017. № 3 (42). - С. 30-35.
18. Григорьева И.В. Волевая подготовка пловцов / И.В. Григорьева, Е.Г. Волкова, Е.Н. Петров // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2020. № 1 (32). - С. 68-70.
19. Дворянинова, Е.В. Подготовка квалифицированных пловцов на основе использования технических средств обучения / Е.В. Дворянинова, Ю.И. Тихонова // Становление физического развития и спортивного движения народонаселения царской России с 1909 до 1917 г. Материалы Всероссийской научно-практической конференции обучающихся и научно-педагогических работников, посвященной 150-летию со дня рождения В.Н. Воейкова. 2018. - С. Груздев, А.Н. Интегральная подготовка студентов-пловцов с учетом спортивных способностей / А.Н. Груздев, И.Ю. Груздева // Вестник научных конференций. 2018. № 11-4 (39). - С. 46-47.
20. Дрокова, В.А. Теория и методика обучения плаванию: курс лекций / В.А. Дрокова. - Хабаровск: ДВГАФК, 2014. -189 с.
21. Ерохина, Н.Н. Плавание - как средство профилактики и лечения сколиоза и других заболеваний позвоночника / Н.Н. Ерохина //

- Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта. 2017. Т. 15. № 1. - С. 115-116.
22. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: Методические указания для студентов 1–5 курсов./ В.М. Зациорский. – Омск: СибАДИ, 2009. – 20 с.
23. Зенов, Б.Д. Специальная физическая подготовка на суше и в воде / Б.Д. Зенов, И.М. Кошкин, С.М. Вайцеховский. – Москва: Физкультура и спорт, 1986. – С.23-134.
24. Иоакимиди, Ю.А. Особенности развития гибкости старшеклассниц на уроках по аквааэробике / Ю.А. Иоакимиди, Д.А. Гринева // Физическая культура и спорт, безопасность жизнедеятельности. Материалы заседаний круглых столов Института физической культуры и дзюдо Адыгейского государственного университета (2018-2019 учебный год). Под редакцией А.Б. Бгуашева, Е.Г. Вержбицкой. 2019. - С. 30-32.
25. Кардамонова, Н.Н. Плавание: лечение и спорт / Н.Н. Кардамонова./ – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – С. 12-23.
26. Киреева, О.В. Спортивное плавание. Способы плавания / О.В. Киреева, А.В. Рассказов // Современные научные исследования и разработки. 2018. № 1 (18). -- С. 191-192.
27. Костенок, П.И. Физиология мышечной деятельности, труда и спорта / П.И. Костенок // Физиология человека – 1997. – Т.23, № 6. – С. 65-73.
28. Краснобаева, А.А. Электронное методическое пособие «Плавание - особый способ образования» / А.А. Краснобаева, В.В. Кравец, М.С. Жилин // Хроники объединенного фонда электронных ресурсов Наука и образование. 2017. № 2 (93). - С. 25.
29. Кудинов, А.А. Подготовка квалифицированных пловцов на основе оптимизации тренировочных нагрузок / А.А. Кудинов, Н.Г. Пучкова, И.В. Грунина, Е.И. Жмурко // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2019. № 3 (29). - С. 36-42.

- 30.Линяева, О.Н. Психологическая подготовка пловцов к соревнованиям / О.Н. Линяева // Новая парадигма социально-гуманитарного знания. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. В 6-ти частях. Под общей редакцией Е.П. Ткачевой. 2018. - С. 93-96.
- 31.Маметова, О.Б. Плавание в учебной программе по дисциплине "физическая культура" для студентов неспециализированного вуза / О.Б. Маметова, А.А. Титаренко, Л.Д. Хрипунова, Н.Л. Косячук, С.П. Слепченко // Таврический медико-биологический вестник. 2017. Т. 20. - № 1. - С. 115-118.
- 32.Манько, И.Н. Обучение плаванию детей 8-9 лет в группах начальной подготовки первого года обучения / И.Н. Манько, Ю.А. Иоакимиди, Н.С. Коломийцева // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2018. № 1 (213).- С. 183-188.
- 33.Манько, И.Н.Особенности развития гибкости у пловцов / И.Н. Манько, Ю.А. Иоакимиди, Н.С. Коломийцева, Д.А. Гринева // Физическая культура и спорт, безопасность жизнедеятельности. Материалы заседаний круглых столов Института физической культуры и дзюдо Адыгейского государственного университета (2017-2018 учебный год). Под редакцией А.Б. Бгуашева, Е.Г. Вержбицкой. 2018. - С. 73-76.
- 34.Махов, С.Ю. Плавание / С.Ю. Махов // Учебно-методическое пособие / Орел, 2016. – С. 5-15.
- 35.Машковская, Д.В.Специальная физическая подготовка пловцов высокой квалификации / Д.В. Машковская, А.В. Орлов // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. 2017.- С. 639-644.

36. Наговицына, В.А. Развитие гибкости пловцов 10–11 лет с использованием статических упражнений растягивающего характера / В.А. Наговицына, О.В. Анфилатова // Актуальные проблемы физической культуры и спорта и пути их решения. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Вятский государственный университет. 2017. - С. 195-198.
37. Носенко, М.Н. Развитие гибкости у юных пловцов с использованием упражнений йоги / М.Н. Носенко, Л.Д. Назаренко // Современные проблемы физического воспитания и безопасности жизнедеятельности в системе образования. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Под ред. Л.И. Костюниной, О.Л. Быстровой. 2019. - С. 112-116.
38. Образовательная программа по плаванию // Бесплатная библиотека. – URL: <http://netess.ru/3metodichki/1237374-1-komitet-obrazovaniyu-goroda-barnaula-municipalnoe-avtonomnoe-obrazovatelnoe-uchrezhdenie-dopolnitelnogo-obrazovaniya-dete.php> (дата обращения: 12.08.2020).
39. Огульчанский, В.А. Специальная силовая подготовка квалифицированных пловцов-кролистов / В.А. Огульчанский и др. // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2019. № 3 (29). - С. 59-67.
40. Панарина, О.В. Проект «Плавание - наш секрет здоровья!» / О.В. Панарина // Молодой ученый. 2018. № 12 (198). - С. 167-170.
41. Передриенко, С.В. Анализ учебных программ по дисциплине «Плавание и методика преподавания» / С.В. Передриенко // Наука - образованию, производству, экономике. Материалы XXIV (71) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов. В 2-х томах. Редколлегия: И.М. Прищепа [и др.]. 2019. - С. 93-94.
42. Плавание. – URL: <http://www.docme.ru/doc/924608/plavanie/#2> (дата обращения: 06.06.2020).

43. Плавание. Теория и методика избранного вида спорта. Учеб. пособие / Под редакцией профессора А.И. Погребного. – Краснодар: КГУФКСТ, 2008. – 448 с.
44. Плавание: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. – Москва: Советский спорт, 2004. – 216 с.
45. Плавание: учебник / под редакцией В.Н. Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 288 с.
46. Плавание: учебник для вузов / под общей редакцией Н.Ж. Булгаковой. – Москва: Физкультура и спорт, 2001. – 344с.
47. Построение тренировочного процесса пловцов 11-12 лет с учетом индивидуальных показателей физической подготовленности. – URL: http://knowledge.allbest.ru/sport/3c0b65635a3ad68b5c43a88421306c26_0.html (дата обращения: 11.09.2020).
48. Пушкина, Н.В. Совершенствование преподавания дисциплины "теория и методика обучения базовым видам спорта: плавание / Н.В. Пушкина // Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 10-2. - С. 91-95.
49. Редюкова, Е.А. Плавание и его оздоровительное значение / Е.А. Редюкова // Обучение и воспитание: методики и практика. 2016. № 27. - С. 114-118.
50. Савельева, О.Ю. Инновации в преподавании дисциплины "плавание" в высших учебных заведениях / О.Ю. Савельева, В.Ю. Карпов, Р.В. Козьяков // Наука, образование и инновации. Сборник статей международной научно-практической конференции. 2016. - С. 152-154.
51. Сагадеев, А.В. Плавание как вид деятельности современного человека / А.В. Сагадеев // Закономерности и тенденции инновационного развития общества. Сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2 частях. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2016.- С. 12-16.

52. Семизоров, Е.А. Обучение детей плаванию на этапе базовой подготовки: начальной спортивной специализации: Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук: : 13.00.04 / Е.А. Семизоров. - Тюмень, 2009. - 194 с.
53. Спортивное плавание: путь к успеху: в 2 кн / под общей редакцией В.Н. Платонова. – Москва Советский спорт, 2012. Кн. 2. –544 с.: ил., табл. – Библиогр.: - С. 526-543.
54. Трещева, О.Л. Методика развития гибкости у юных пловцов с помощью статических упражнений растягивающего характера / О.Л. Трещева, Е.В. Панова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, № 5, 2005. – С. 75-76.
55. Фарфель, В.С. Физиология спорта // Библиотека электронной литературы / В.С. Фарфель. – URL: <http://litresp.ru/chitat/ru/Ф/farfelj-vladimir-solomonovich/fiziologiya-sporta/1> (дата обращения: 12.12.2020).
56. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов. – Москва, 2003. –С.15-125.
57. Чеснокова, Н.П. Физическая подготовка пловцов на начальном этапе / Н.П. Чеснокова // Теория и практика социально-правового, гуманитарного научного знания на службе современного российского общества: к 25-летию Конституции Российской Федерации. Материалы региональной межвузовской научно-практической конференции. Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I. 2018. - С. 198-201.
58. Ширманова, К.О. Плавание как способ коррекции нарушения осанки у студентов / К.О. Ширманова // В мире научных открытий. Материалы V Всероссийской студенческой научной конференции (с международным участием). 2016. - С. 388-390.
59. Якуб, И.Ю. Плавание и результаты тестирования по плаванию / И.Ю. Якуб, А.А. Моторыкина // Символ науки: международный научный журнал. 2018. № 1-2. - С. 166-170.

60. Hardy C. Swimming in schools. Past and present / C. Hardy // *Swimming Times*. - 1991. - № 3-4. - 12-15 p.
61. *Instructors resource manual for the learn to swim program*. Sudbury, MA Jones and Bartlett Publishers, 1996. - 176 p.
62. Thompson Billie M.; Andrews, Susan R. Genetic correlates of musical pitch recognition in humans. *Integrative Physiological & Behavioral Science*, 2000, p. 174-188.