

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина  
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Михайленко Олеся Николаевна  
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-11 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В  
СЕКЦИИ САННОГО СПОРТА

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Научный руководитель к.п.н., Кондратюк Т.А.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Обучающийся Михайленко О.Н.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

(прописью)

Красноярск

2020

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-11 ЛЕТ ЗАНИМАЮЩИХСЯ САНЫМ СПОРТОМ .....	7
1.1. Гибкость как физическое качество, средства и методы ее развития у обучающихся 9-11 лет.....	7
1.2. Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности развития детей 9-11 лет.....	19
1.3. Организация и проведение внеурочных занятий по санному спорту.....	26
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	33
2.1. Методы исследования .....	33
2.2. Организация исследования.....	35
ГЛАВА 3. ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-11 ЛЕТ НА ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО САННОМУ СПОРТУ И ОЦЕНКА ЕЁ ЭФФЕКТИВНОСТИ .....	37
3.1. Обоснование и разработка упражнений для развития гибкости у обучающихся 9-11 лет на внеурочных занятиях по санному спорту .....	37
3.2. Оценка эффективности использования разработанных упражнений для развития гибкости у обучающихся 9-11 лет на внеурочных занятиях по санному спорту .....	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	47
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	55

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие гибкости тесно связано с санным спортом. При прохождении современной санной трассы занимающемуся требуется хорошая физическая подготовка, к которой относится: гибкость, координация, сила, ловкость, выносливость, быстрота реакции на ситуацию. Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении стартового рывка. Саночнику надо в полной экипировке и с дополнительным весом при откате назад сделать наклон вперед "складочку", который требует хорошей гибкости, необходимой для правильного выполнения старта. Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений саночника при спуске по трассе, так как ограничивает перемещение отдельных звеньев тела.

Саный спорт - олимпийский вид спорта, поэтому в настоящее время саный спорт становится популярным среди обучающихся. Начиная заниматься спортом, у детей улучшается кровообращение, дыхание, укрепляется организм в целом, так как опытные педагоги кроме тактической и технической занимаются с ними общефизической и специальной подготовкой. Юные саночники помимо санного спорта изучают, и совершенствуют технику и тактику других видов спорта (гимнастика, бег, баскетбол, футбол, волейбол и т. д.), выбирая из них полезную информацию необходимую для дальнейшего тренировочного процесса.

Быстрый рост спортивных и технических результатов в санном спорте за последние годы приводит к омолаживанию сборных команд России основного и молодежного состава. На данный момент в составе сборных команд страны выступают, на международной арене, 10 спортсменов Красноярского края и добиваются высоких результатов. Город Красноярск оснащен хорошими объектами для подготовки юных спортсменов. К этим объектам относятся: санная трасса, стартовые эстакады, тренажерные залы и легкоатлетический манеж.

Набор детей для занятия санным спортом начинается с 9-11 лет, как раз в этот возраст у детей происходит активное формирование всего спектра двигательных способностей, реализуемых в физической активности человека. В этот период закладываются основы культуры движений, успешно осваиваются ранее не известные упражнения, приобретаются новые двигательные навыки. Почти все показатели двигательных способностей ребенка демонстрируют высокие темпы прироста. Наиболее интенсивное увеличение наблюдается в показателях гибкости.

Активное развитие двигательных способностей, в том числе и гибкости происходит на уроках физической культуры в школе и на внеклассных занятиях.

Младший школьный возраст является наиболее благоприятным периодом для развития физических качеств, в том числе и гибкости. В этом возрасте у детей суставы более эластичны и подвижны. Гибкость является одним из важнейших для человека физических качеств. Она необходима для выполнения очень многих каждодневных действий, а также гибкость является особо важным физическим качеством в системе подготовки саночников. Поэтому тема «Развитие гибкости обучающихся 9-11 лет, занимающихся в секции санным спортом» является актуальной.

**Цель исследования:** обосновать, разработать и апробировать на практике упражнения для развития гибкости у обучающихся 9-11 лет, занимающихся в секции санного спорта.

**Объект исследования:** внеурочный учебно-тренировочный процесс по санному спорту

**Предмет исследования:** упражнения, направленные на развитие гибкости обучающихся 9-11 лет.

**Гипотеза:** предполагается, что использование специальных упражнений для развития гибкости у обучающихся 9-11 лет, занимающихся на внеурочных занятиях санным спортом, положительно повлияет на её развитие.

### **Задачи исследования:**

1. проанализировать научно- методическую литературу по теме исследования;
2. обосновать и разработать комплекс упражнений на развитие гибкости у обучающихся 9-11лет занимающихся на внеурочных занятиях по санному спорту;
3. проверить эффективность упражнений для развития гибкости у обучающихся 9-11 лет, занимающихся на внеурочных занятиях по санному спорту и на основе полученных знаний сделать вывод.

### **Методы исследования:**

- теоретический – анализ литературы по проблеме исследования
- экспериментальные методы: эксперимент, метод наблюдения, метод сравнения
- специальные методы исследования: тестирование, педагогический эксперимент, статистические (U-критерий Манна-Уитни).

**Опытно-экспериментальная база исследования:** Материалы исследования использовались при проведении опытно-экспериментальной работы на базе краевого государственного бюджетного учреждения «Спортивная школа олимпийского резерва по санным видам спорта». Экспериментальная выборка составила: 18 обучающихся 9-11 лет.

### **Этапы исследования:**

1 этап – (сентябрь 2019 – ноябрь 2019 гг.), задачи которого – анализ научно-методической литературы по теме исследования;

2 этап – (ноябрь 2019 – март 2020 гг.), целью которого является:

-определение уровня развития гибкости у обучающихся 9-11 лет в контрольной и экспериментальной группе на начальном этапе эксперимента;

-разработка и апробирование упражнений на развитие гибкости у обучающихся 9-11 лет во внеурочное время.

3 этап – (март 2020 – май 2020 гг.) – осуществлялось проведение контрольного диагностического тестирования для определения эффективности разработанных упражнений;

-обработка и интерпретация полученных результатов исследования.

**Теоретическая значимость исследования:** заключается в том, что его результаты позволяют дополнить и конкретизировать современные представления о развитии гибкости у детей. Разработанные упражнения направленные на развитие гибкости у обучающихся 9-11 лет, занимающихся на внеурочных занятиях санным спортом, уточняют имеющиеся представления о способах развития гибкости у детей саночниках.

**Практическая значимость исследования:** разработанные упражнения, содействуют развитию гибкости обучающихся 9-11 лет занимающихся на внеурочных занятиях по санному спорту. Результаты проведенного исследования могут быть использованы на занятиях физической культурой в общеобразовательных школах.

# **ГЛАВА 1. АНАЛИЗ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-11 ЛЕТ ЗАНИМАЮЩИХСЯ САНЫМ СПОРТОМ**

## **1.1. Гибкость как физическое качество, средства и методы ее развития у обучающихся 9-11 лет**

Для организации занятий по физической подготовке и развитию, важны множество свойств и качеств человеческого тела, но одним из самых важных является гибкость, поскольку именно гибкость является показателем степени функциональной зрелости и развития тела на конкретном возрастном периоде у каждого человека.

Гибкость, как двигательное качество, входит в группу основных физических качеств и свойство человеческого тела, являясь показателем его физической подготовленности.

Гибкость обеспечивает значительную подвижность, а также амплитуду движений у тела, позволяя усиливать уже имеющуюся силу, либо компенсируя массо-весовые характеристики тела при той или иной степени ускорения, как часто бывает на санных трассах. Гибкость позволяет достигать большей амплитуды движений, поэтому во время старта позволяет вырабатывать большее ускорение, чем при сниженной гибкости, а также во время прохождения саночной трассы позволяет использовать большую координацию движений, делая управление прохождением трассы более предсказуемым, более скоординированным, и в итоге более результативным.

В.И. Лях указывает на то, что гибкость может быть рассмотрена как определенная способность к выполнению движений с заранее заданной амплитудой, как морффункциональное свойство опорно-двигательного аппарата, задающее свободу подвижности элементов тела относительно друг друга. [23]

Гибкость рассматривают с точки зрения возможностей в подвижности изучаемых элементов тела – в амплитуде движений в суставах. Мерой гибкости служит максимальная амплитуда движений в суставах, выраженная в сантиметрах или угловых градусах.

О влиянии гибкости на двигательные возможности и оздоровление всего организма писали, как зарубежные, так и отечественные ученые: Ж. Демени, П.Ф.Лесгафт, Э.Я.Степаненкова, и др. [12]

По определению Э.Я. Степаненковой, «гибкость - это морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата, определяющее степень подвижности его звеньев». [33]

Т.А. Тарасова отмечает, что гибкость определяют и как способность человека изменять форму тела и его отдельных звеньев в зависимости от двигательной задачи.

Как отмечает Ж.К. Холодов, термин «гибкость» более применим, если иметь ввиду суммарную подвижность в суставах всего тела, применительно к отдельным суставам правильно использовать термин «подвижность». [38]

По утверждению Н.А.Бернштейна «гибкость - это качество, наделяющее человека умением совершенного владения своим телом, умением чувствовать его, быть в постоянном контакте с ним, знать его возможности, использовать их, управлять ими». Достаточная гибкость суставно-связочного аппарата позволяет сравнительно легко выполнять различные движения с наибольшей быстротой, выразительностью и эффективностью.

Учёные и исследователи в области физической культуры ставят гибкость по степени важности на второе место после выносливости.

Важнейшими признаками для классификации гибкости, по мнению Л.Т. Хрипковой, являются: режим работы мышечных волокон; наличие или отсутствие внешней помощи при выполнении упражнений. [37]

Холодов Ж.К., указывает, что с точки зрения морффункциональных свойств опорно-двигательного аппарата различают следующие формы гибкости: активную, пассивную, смешанную; общую и специальную; динамическую и статическую. [38]

Активная гибкость – движения с большой амплитудой за счёт мышечных усилий, т.е. проявление гибкости, происходит без посторонней помощи, самостоятельно.

Пассивная гибкость – выполнение движений под действием внешних растягивающих сил (усилий партнёра, внешнего отягощения, тренажёров). Величина пассивной гибкости всегда больше активной. Разница между пассивной и активной гибкостью называют «запасом гибкости». Как отмечает Б.А. Ашмарин, под влиянием утомления активная гибкость уменьшается за счёт снижения способности мышц к полному расслаблению, а пассивная увеличивается. Пассивная гибкость развивается в 1,5-2,0 раза быстрее, чем активная. [2]

В пассивных упражнениях на гибкость амплитуда движений достигается большая, чем в активных упражнениях. Разницу между показателями активной и пассивной гибкости называют резервной растяжимостью или запасом гибкости.

Общая гибкость – высокая подвижность во всех суставах опорно-двигательного аппарата, позволяет выполнять разнообразные движения с большой амплитудой.

Специальная гибкость – амплитуда движений проявляется при выполнении конкретного двигательного действия. Специальная гибкость характеризуется предельной подвижностью в отдельных суставах, определяющей эффективность деятельности.

Статическая гибкость – подвижность, проявляемая в позах в неподвижном положении тела.

Динамическая гибкость – подвижность опорно-двигательного аппарата, проявляемая в движении.

В зависимости от режима работы мышечных волокон, а также наличия или отсутствия внешней помощи, Г.С.Туманян выделяет восемь основных разновидностей гибкости:

- активную статическую;
- активную динамическую;
- пассивную статическую;
- пассивную динамическую;
- дозированную пассивно-статическую;
- дозированную пассивно-динамическую;
- максимально пассивно-динамическую.

Некоторые специалисты [20], считают, что гибкость бывает трех разновидностей:

- динамическая или кинетическая гибкость – это возможность выполнять динамическое движение в суставе по полной амплитуде;
- статически-активная гибкость – способность принимать и поддерживать растянутое положение только при помощи мышечного усилия;
- статически-пассивная гибкость – способность принять растянутое положение и поддерживать его при помощи собственного веса, удерживая руками, с помощью партнера или оборудования.

Каждое из физических качеств имеет свой благоприятный период становления и совершенствования, обусловленный морффункциональными особенностями возрастного развития организма.

Существенное влияние на проявление гибкости оказывают множество внешних и внутренних факторов, таких как форма костей – задает направление (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинация, пронация) и размах движений в суставе (И.П. Дегтярев).

По своему строению, суставы - это прерывистые соединения, состоят из суставных поверхностей, покрытых суставным хрящём, суставной капсулы, суставной полости и синовиальной жидкости. Толщина суставного хряща напрямую зависит от нагрузки на сустав. Хрящ состоит из воды и веществ, придающих ему прочность и упругость. Скольжение суставных поверхностей происходит благодаря увлажнению их синовиальной жидкостью. Суставная капсула укрепляется связками, укрепляют сустав, направляют и ограничивают движения. Степень подвижности в суставах определяется формой суставов и соответствием (конгруэнтностью) между сочленяющимися поверхностями. В зависимости от формы сустава определяется количество осей вращения. Шаровидные суставы имеют три оси вращения, 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. Суставные поверхности редко полностью соответствуют друг другу. Для достижения конгруэнтности в суставах должны быть вспомогательные образования (например, мениски). Чем меньше конгруэнтность суставных поверхностей по отношению друг к другу, тем выше подвижность в нем. Ограничивают подвижность и такие анатомические особенности суставов, как костные выступы, находящиеся на пути движения суставных поверхностей. Показатели подвижности в разных суставах человека могут существенно различаться: они могут быть высокими в тазобедренных суставах, но быть средними в плечевых или коленных суставах. Также различается уровень развития подвижности в различных направлениях в одном суставе. [9]

На гибкость оказывает влияние способность произвольно расслаблять растягиваемые мышцы и напрягать те, которые осуществляют движение, т.е. степень совершенствования межмышечной координации.

Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов [2], отмечают, что гибкость зависит от состояния нервно-мышечной системы. От того, насколько чётко нервная система

координирует процессы возбуждения и торможения, протекающие в мышцах, и будет зависеть гибкость.

Для развития гибкости большое значение имеют эластические свойства мышц и связок, большое значение имеет длина мышцы, короткие мышцы ограничивают естественную амплитуду движения и делают их менее изящными.

Е.Н. Гогун, Б.И. Мартыанов, указывают, что с гибкостью связано и общее функциональное состояние организма. Под влиянием утомления активная гибкость уменьшается, а пассивная увеличивается (за счет меньшего тонуса мышц, противодействующего растягиванию). Под влиянием локального утомления показатели активной гибкости уменьшаются примерно на 12%, а пассивной – увеличиваются на 10%. Физиологическая картина в самих растягиваемых мышцах (активность обменных процессов в них). Давно подмечено, что голодание ведёт к снижению тонуса мышц и повышению подвижности в суставах. Эмоциональный подъем при возбуждении, положительные эмоции и мотивация улучшают гибкость, а противоположные психические факторы ухудшают. [6]

Ю.Ф. Курамшин указывает, что гибкость зависит от внешних условий – разминки (после разминки продолжительностью 20 минут гибкость выше, чем до разминки, значение здесь имеет, и подъём общей температуры тела); времени суток (утром гибкость меньше, чем днем и вечером); температуры воздуха (с +20 до +30 С гибкость выше, чем при с + 5 до +10 С; разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 мин нахождения в теплой ванне при температуре воды +40С или после 10 мин пребывания в сауне). [15]

А. Лаптев указывает, что гибкость имеет гендерно обусловленные особенности, которые с возрастом становятся более специализированными. [21]

Е.Б Петренко в своем исследовании отмечает, что на развитие гибкости влияет генетика: гены определяют растягиваемость мышц, окружающих их тканей, способность к растягиванию сухожилий и связок, соединений костей в суставах. Эластичность мышц и суставно – связочного аппарата находится в

прямой зависимости от структурных особенностей костно-мышечной системы, содержания плотных веществ, воды, а также от вязкости мышц и ряда других факторов. Результаты немногих генетических исследований говорят о высоком или среднем влиянии генотипа на подвижность тазобедренных и плечевых суставов и гибкость позвоночного столба. [31]

Значительно ограничивают гибкость травмы. Травмированная ткань становится менее упругой и эластичной.

М.А. Рунова доказывает, что главным фактором, ограничивающим, полную естественную амплитуду движения (гибкость) в суставе является сопротивление мягких тканей: 2% обеспечивает кожа; 10 %—сухожилия и связки; 41% —мышечные ткани и их длина. «Короткая» мышца делает сустав малоподвижным, «длинная» мышца даёт возможность проявлять полную свободную амплитуду.

Гибкость отмечается большим разнообразием её проявлений, поэтому при её формировании нужно уделять внимание всем её разновидностям, делая акцент на специфических для конкретного вида деятельности.

Б.А. Ашмарин, Е.Н. Вавилова, Л.Е. Любомирский доказали, что при целенаправленном систематическом воздействии в процессе воспитания и обучения можно существенно влиять на развитие гибкости.

В исследованиях Л.Е. Лебединской, В.И.Ляха подчеркивается необходимость развития гибкости для овладения техникой двигательных действий в занятиях спортом (гимнастика, синхронное плавание, легкая атлетика и др.), а также при выполнении действий в процессе трудовой деятельности. [23]

Рассмотрим основные методы развития гибкости.

1. Метод многократного растягивания – основан на свойстве мышц растягиваться значительно больше при многократных повторениях с постепенным увеличением размаха движений. Сущность метода заключается в том, что упражнения выполняются с относительно небольшой амплитудой движений и постепенно увеличивают ее к 8–12 повторений до максимума, или близко к нему

предела. Пределом оптимального числа повторений упражнения является начало уменьшения размаха движений или возникновения болевых ощущений. Но такой критерий не отличается строгой определенностью, им можно пользоваться при достаточном опыте самоконтроля. [33]

Наибольший эффект в смысле увеличения амплитуды движений активные упражнения в растягивании дают тогда, когда их выполняют в первой половине основной части комплексного занятия концентрированно несколькими сериями подряд. В качестве активного отдыха предпочтительны упражнения на расслабление. Пассивные упражнения в растягивании, вопреки распространенному мнению, достаточно эффективны и при выполнении их на фоне некоторого утомления.

Метод многократного растягивания характеризуется большими величинами нагрузок (60–65 повторений для позвоночного столба в одном занятии), монотонностью работы, преодолением болевых ощущений, что приводит к утомлению центральной нервной системы.

2. Метод статического растягивания основан на зависимости величины растягивания от его продолжительности. Для растягивания по этому методу необходимо сначала расслабиться, а затем выполнить упражнение и удерживать конечное положение от 5–15 секунд до нескольких минут. Наибольший эффект дает ежедневное выполнение серии упражнений в виде отдельного занятия. [33]

Комплексы статических упражнений на растягивание выполняются и в пассивной форме с партнером, постепенно преодолевая с его помощью пределы гибкости, достигаемые при самостоятельном растягивании. Характерной особенностью таких упражнений является предельное растягивание суставов, связок и мышц и незначительное скручивание туловища одного из занимающихся (пассивного партнера) усилиями других (активных партнеров). Растяжки по направлению могут быть продольными и скручивающимися (ротационными). Фаза расслабления после принятия исходного положения продолжается 3–5

секунд, после чего партнеры производят захват конечностей. Непосредственное выполнение самого растягивания производится в течение 3–9 секунд. Возвращение в исходное положение производится очень плавно, в течение 3–7 секунд. Максимальная нагрузка обычно состоит из 7–9 упражнений, выполняемых за 7–9 минут. Не рекомендуется выполнять более одного упражнения подряд на одну и ту же группу мышц. Необходимо чередовать растягивание мышц сгибателей и разгибателей и т. п.

Метод статического растягивания нецелесообразен для развития гибкости у детей 10–11 лет в связи анатомо-физиологическими особенностями данного возраста, так как однообразные движения и статические усилия неблагоприятно влияют на кровообращение и дыхание.

3. Метод развития гибкости с использованием упражнений, растягивающих мышцу по всей ее длине, основан на том, что различные участки мышцы при выполнении упражнений на гибкость растягиваются неравномерно по всей ее длине. [33]

Полное развитие гибкости достигается только в том случае, если используется набор упражнений, максимально растягивающих дистальный, средний и проксимальный участки мышц. Такими упражнениями являются упражнения с различным положением голени: разогнутым, слегка согнутым и сильно согнутым. На начальном этапе упражнения выполняются с акцентом на различные исходные положения. Если активное сгибание бедра планируется выполнить 15 раз, то целесообразно пять движений сделать с сильно согнутой голенью, 5 – со слегка согнутой и 5 – с разогнутой голенью.

Таким образом, метод развития гибкости с использованием упражнений, растягивающих мышцу по всей ее длине, особенно эффективен на начальном этапе совершенствования гибкости. Применение метода позволяет снижать ощущение боли и избегать травм, поскольку максимальному удлинению будет подвергаться не один, а три участка мышцы, в результате чего общая длина

растягиваемой мышцы увеличивается. При этом сокращается время, затраченное на совершенствование подвижности в суставах.

4. Метод предварительного напряжения мышцы с последующим их растягиванием. По мнению Е.Н. Захарова, при развитии гибкости с помощью указанного метода используется свойство мышц растягиваться сильнее после предварительного их растяжения. Сущность метода заключается в том, что исходные положения для напряжений должны соответствовать фазам наибольшей амплитуды движений и отвечать требованиям рациональной техники. При изометрическом напряжении предварительно растянутых мышц дается целевая установка, задачей которой является создание предварительного напряжения растягиваемых мышц. Обязательным условием выполнения изометрических напряжений с целью совершенствования активно-динамической гибкости является способность к максимально быстрому переходу от расслабленного состояния мышц к напряженному. Изометрические напряжения выполняются сериями из 2–3 упражнений по 3 подхода к каждому. Длительность напряжения необходимо постепенно увеличивать с 6 секунд (3 занятия), затем доводятся до 8 секунд (3 занятия), 10 секунд (3 занятия), и завершается цикл напряжением продолжительностью 12 секунд. Интервал отдыха между напряжениями составляет 1 минуту. В это время рекомендуется активный отдых в различных формах при условии расслабленного состояния ранее напряженных мышц. Общее время занятий методом изометрических напряжений должно составлять около 15 минут. Количество занятий планируется до 3 раз в неделю. Однако следует отметить, что в изометрических упражнениях возникают моменты натуживания, которые способны провоцировать некоторые отрицательные явления: локальные нарушения легочного и мозгового кровообращения, головокружения и др. [332]

Следовательно, эффект применения метода предварительного напряжения мышцы с последующим их растягиванием проявляется в существенном приросте активно-динамической гибкости в течение первого месяца занятий. Дальнейшее

использование этого метода (после трех месяцев) сопровождается повышением способности поддерживать высокий уровень активно-динамической подвижности при выполнении максимально широких движений на фоне утомления.

5. Метод развития гибкости с использованием силовых упражнений позволяет одновременно совмещать развитие силы и гибкости в процессе выполнения силовых упражнений. Чередование разнохарактерных напряжений мышц-антагонистов (сокращающихся) в преодолевающем, уступающем и изометрическом режимах с последующим растягиванием мышц-антагонистов является наиболее целесообразным сочетанием для работы мышц. Переключение с активности мышц-антагонистов (укорочения) на активность мышц-антагонистов (растягивание) в сочетании с последующим изменением характера нагрузок на работающие мышцы можно рассматривать как некий отдых от предыдущей активности как для мышц, так и для нервных центров в особенности. [23]

При применении упражнений на растягивание в основном улучшается пассивная гибкость, в результате чего разрыв между показателями активной и пассивной гибкости увеличивается. При применении же упражнений на силу более интенсивно возрастает ранее отстающая активная гибкость. В этом случае показатели обоих видов гибкости сближаются, тем самым обеспечивая естественные гармонические взаимоотношения между мышцами-антагонистами. Гибкость, приобретенная упражнениями на растягивание, неустойчива. Силовые упражнения и упражнения смешанного типа, выполненные с предельной амплитудой, обеспечивают сохранение активной и особенно пассивной гибкости на повышенном уровне более длительное время (от двух до четырех месяцев).

По мнению А.А. Гужаловского, силовой метод развития гибкости, способствуя увеличению силы и амплитуды сокращения мышц, обеспечивает большую прочность в суставах, что позволяет избегать травм. [6]

Исследованиями доказано, что увеличение силы и амплитуды сокращения мышц тренируемой части тела сопровождается переносом тренированности на

другую – нетренируемую часть тела. Увеличение гибкости и, особенно активной, приводит к повышению специальной силовой выносливости, которая при выполнении движений с большой амплитудой улучшается в 2–3 и более раз.

Следовательно, метод применения упражнений смешанного типа с отягощениями и без них, включающий в себя наряду с силовыми упражнениями и упражнения на растягивание, обеспечивает:

- одновременное развитие активной и пассивной гибкости;
- сохранение гибкости на повышенном уровне более длительное время;
- большую прочность в суставах, что позволяет избегать травм;
- повышение силовой выносливости. [23]

С учетом вышеизложенного логично сделать заключение, что наиболее перспективным направлением является совершенствование качественных, а не количественных сторон тренировочного процесса.

Вывод по параграфу: проведенное исследование показало, что гибкость зависит от эластичности мышц и связок и определяет пределы амплитуды движений. Упражнения на подвижность в суставах позволяет сделать мышцы более эластичными и упругими, увеличить мобильность суставов, что способствует развитию координации, ловкости, быстроты, выносливости. К основным факторам, влияющим на развитие гибкости, относятся строение суставов, их формы и площади; длина и эластичность связок, сухожилий и морфофункциональные особенности работающих мышц; функциональное состояние нервных центров, регулирующих тонус мышц; наследственность, пол и возраст; изменение ритма двигательного действия; температура мышц; температура окружающей среды; время суток; вид предыдущей мышечной деятельности.

## **1.2. Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности развития детей 9-11 лет**

Младший школьный возраст охватывает детей с 6- 7 до 11 лет (I-IV классы), и характеризуется относительно равномерным развитием опорно-двигательного аппарата, но интенсивность роста отдельных размерных признаков его различна. [5]

Суставы детей этого возраста очень подвижны, связочный аппарат эластичен, скелет содержит большое количество хрящевой ткани. Позвоночный столб сохраняет большую подвижность до 8-9 лет. Исследования показывают, что младший школьный возраст является наиболее благоприятным для направленного роста подвижности во всех основных суставах.

Мышцы детей младшего школьного возраста имеет тонкие волокна, содержат в своем составе лишь небольшое количество белка и жира. При этом крупные мышцы конечностей развиты больше, чем мелкие. [5]

В этом возрасте почти полностью завершается морфологическое развитие нервной системы, заканчивается рост и структурная дифференциация нервных клеток. Однако функционирование нервной системы характеризуется преобладанием процессов возбуждения.

К концу периода младшего школьного возраста объем легких составляет половину объема легких взрослого. Минутный объем дыхания возрастает с 3500 мл/мин у 7-летних детей до 4400 мл/мин у детей в возрасте 11 лет. Жизненная емкость легких возрастает с 1200 мл в 7-летнем возрасте до 2000 мл в 10-летнем. [15]

Период 6-10 лет является сравнительно спокойным в развитии детей. Ежегодное увеличение массы тела составляет в среднем 3-4 кг, вес 7-летнего-около 25 кг, 11-летнего - 37 кг. Длина тела увеличивается на 4-5 см, а окружность грудной клетки - на 1,5-2 см. Изменяются пропорции тела: удлиняются ноги,

уменьшается грудной показатель (отношение обхвата грудной клетки к длине тела), т.е. происходит как бы вытягивание тела. Четкой разницы между мальчиками и девочками в росте, массе тела и пропорциях частей тела не отмечается, но к 11 годам появляются различия в форме таза - у девочек он более широкий, имеется тенденция к расширению бедер. После периода первого физиологического вытяжения (6-7 лет) скорость роста относительно стабилизируется. У 8-летнего ребенка он 130 см, 11-летнего - в среднем 145 см. [19]

Сила же мышц кисти у девочек 6-8 лет меньше, чем у мальчиков, примерно на 5 кг, а в 11-12 лет - уже на 10 кг. Кроме того, до 11-12 лет обхват грудной клетки у девочек меньше на 1,2-2 см, а жизненная емкость легких - на 100-200 см по сравнению с мальчиками того же возраста. Поэтому нагрузки в циклических и силовых упражнениях у девочек должны быть несколько меньше [38].

Окостенение скелета происходит неравномерно: к 9-11 годам заканчивается окостенение фаланг пальцев рук. Кости таза интенсивнее развиваются у девочек с 8 до 10 лет. [35]

Скелет детей содержит значительное количество хрящевой ткани, суставы очень подвижны, связочный аппарат легко растягивается. Постепенно формируются изгибы позвоночника, к 7 годам устанавливается шейная и грудная кривизна, к 12 - поясничная. Позвоночник обладает большой подвижностью у детей до 8-9-летнего возраста. Поэтому у младших школьников нередки случаи нарушений осанки и деформации позвоночника. Длительное сидение на занятиях в школе и при выполнении домашних заданий способствует этому. В связи с этим одной из важнейших задач должно быть обеспечение правильного формирования скелета, укрепление мышечной системы и предупреждение нарушений осанки. [35]

В возрасте 6-10 лет у детей мышцы конечностей развиты слабее, чем мышцы туловища. Однако относительные величины силы мышц (на 1 кг массы) близки к

показателям взрослых людей. В связи с этим могут широко использоваться упражнения для развития силы, связанные с преодолением собственной массы тела. Но при этом следует избегать больших по объему и интенсивности нагрузок, так как они приводят к значительным энергозатратам, а это может повлечь за собой общую задержку роста [12].

В 6-10-летнем возрасте идет дифференциация структуры сердечной мышцы. Она начинает напоминать по структурным показателям сердце взрослого. Однако полного морфологического и функционального совершенства сердце достигает лишь к 20 годам. [10]

Возрастные изменения системы кровообращения в этом периоде характеризуются равномерностью и более медленными темпами увеличения объема сердца по сравнению с суммарным просветом сосудов. Сравнительно больше, чем у взрослых, суммарный просвет капилляров сети. Это является одной из причин относительно низкого артериального давления в этом возрасте.

С возрастом постепенно замедляется частота сердечных сокращений: в 6-8-летнем возрасте она составляет в среднем 80-90 уд./мин, в 9-10-летнем – 75-85 уд./мин. Возрастное урежение пульса связано с качественными изменениями нервных влияний на сердце. С ростом ребенка усиливается воздействие на сердце блуждающего нерва. Артериальное давление 11-летнего ребенка в среднем - 110/70 мм рт. ст. [1]

От рождения к 10 годам объем легких увеличивается в 10 раз и составляет половину объема легкого взрослого. При этом увеличение объема легких происходит за счет увеличения объема альвеол [38].

Частота дыхания, являющаяся одним из показателей внешнего дыхания, с возрастом замедляется: в 6-7-летнем возрасте в среднем она равна 23-25 раз/мин, в 10-летнем – 19-20 раз/мин. А глубина дыхания, наоборот, увеличивается к 10 годам от 160 до 250 мл. [38]

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) возрастает с 6 - 7 до 10 лет с 1200 до 2000 мл, причем у девочек средние величины меньше, чем у мальчиков.

Реакции детей на физическую нагрузку особенно заметны по показателям функции дыхания и кровообращения. У них по сравнению с подростками отмечаются более низкие величины максимального потребления кислорода (МПК), характеризующего интенсивность окислительных обменных процессов при продолжительных физических нагрузках. Так, у мальчиков 8-9 лет МПК достигает в среднем лишь 1500 мл/мин, а у девочек- 1000 мл/мин (у взрослых - 3000-4000 мл/мин). [37]

При напряженной мышечной деятельности дыхание у детей младшего школьного возраста оказывается более частым, чем у взрослых (соответственно 60 - 70 и 20 - 40 дыханий в минуту). [37]

У детей этого возраста при физической нагрузке артериальное давление повышается меньше, чем у взрослых, что объясняется слабым еще развитием сердечной мышцы, малым объемом сердца и более широким просветом сосудов относительно размеров сердца. По сравнению со взрослыми у них меньше коэффициент использования кислорода и менее эффективно снабжение тканей кислородом. У детей 6 - 10 лет также менее интенсивно происходит ликвидация кислородного долга, а потребление кислорода в восстановительном периоде осуществляется при менее экономной функции внешнего дыхания и кровообращения. [37]

Органы пищеварения. Пищеварительные железы хорошо развиты, активно функционируют, пищеварение практически не отличается от того, что у взрослых. Частота опорожнения кишечника 1-2 раза в день. [14]

Органы мочевыделения. Строение почек как у взрослых. Постепенно нарастает суточное количество мочи. В 5-8 лет оно составляет 700 мл, а в 8-11 лет - 850 мл. [30]

Иммунная система. Защитные силы организма развиты хорошо. Лабораторные показатели практически соответствуют взрослым.

Эндокринная система. Заканчивается ее развитие, под действием гормонов происходит постепенное появление признаков полового созревания. [14]

Нервная система. Расширяются аналитические возможности. Ребенок размышляет над своими поступками и окружающих. Все же в поведении ребят младшего школьного возраста еще много игровых элементов, они еще не способны к длительной сосредоточенности. Некоторые, особенно дети, которые воспитывались без сверстников, замкнуты, с трудом приживаются в коллективе, что впоследствии может сказаться на их психическом типе характера. [35]

В этом возрасте значительно меняются строение и деятельность организма.

Ведущую роль в развитии функций организма играет центральная нервная система, и прежде всего ее высший отдел - кора головного мозга. Анатомическое развитие нервной системы ко времени полового созревания почти полностью завершается. Процесс созревания ядра двигательного анализатора в мозгу заканчивается к 12-13 годам. Сила и уравновешенность нервных процессов относительно невелики, что может приводить к быстрому утомлению и истощаемости клеток коры головного мозга. Большая возбудимость и реактивность, а также высокая пластичность нервной системы способствуют лучшему и более быстрому освоению двигательных навыков. [35]

Этим объясняется тот факт, что дети 6-10 лет легко могут овладевать достаточно сложными формами движений. В то же время у них слабая устойчивость к воздействию посторонних раздражителей. Это следует учитывать особенно при упражнениях на выносливость и чаще практиковать переключения с одного вида мышечной деятельности на другой.

Перестройка функций коры больших полушарий находит свое отражение в поведении детей, в их психике. Дети в этом возрасте очень эмоциональны, однако поддаются внушению старших. Авторитет тренера у детей младшего возраста

очень велик. Принцип дружбы у мальчиков носит чисто внешний характер. У детей появляется стремление проверить свои силы в той или иной деятельности, добиться каких-либо достижений. Интересы детей становятся более разнообразными, но не обладают еще достаточной емкостью. [35]

Существенные изменения происходят в мышлении и памяти детей младшего школьного возраста. В процессе обучения и воспитания развивается способность к логическому рассуждению и абстрактному мышлению. Появляется критический подход к изучаемым движениям. Изменения в работе памяти выражаются в том, что запоминание идет не от конкретных явлений к обобщению, а от общего представления к восстановлению в памяти отдельных деталей конкретных явлений действительности. Поэтому изучение техники футбола в этом возрасте целесообразно вести целостным методом с некоторым акцентом на деталях его выполнения. При этом память на движения у детей с возрастом изменяется как в количественном, так и в качественном отношении. Способность к запоминанию у детей весьма быстро растет в период от 7 до 12 лет. [37]

В возрасте 9-10 лет возрастает контролирующая роль коры головного мозга. По мере образования новых и более сложных кортикальных систем деятельность больших полушарий становится все более тонкой и сложной. Быстрее происходит образование условных рефлексов. динамические стереотипы двигательных навыков, закреплённые в младшем школьном возрасте, обладают значительной устойчивостью и способны сохраняться в течение многих лет.

Младший школьный возраст является наиболее благоприятным для развития физических способностей (скоростные и координационные способности, способность длительно выполнять циклические действия в режимах умеренной и большой интенсивности) [2].

Все это дает основание считать, что для детей младшего школьного возраста характерны большая напряженность функции кровообращения и дыхания и менее

экономичное расходование энергетического потенциала при мышечных нагрузках по сравнению со старшими учащимися и взрослыми.

Таким образом, у детей младшего школьного возраста опорно-двигательный аппарат обладает большой гибкостью, связочный аппарат эластичен, скелет содержит большое количество хрящевой ткани. Мышцы детей младшего школьного возраста имеют тонкие волокна, содержат в своем составе лишь небольшое количество белка и жира. При этом крупные мышцы конечностей развиты больше, чем мелкие. К концу периода младшего школьного возраста объем легких составляет половину объема легких взрослого. Минутный объем дыхания возрастает с 3500 мл/мин у 7-летних детей до 4400 мл/мин у детей в возрасте 11 лет. Жизненная емкость легких возрастает с 1200 мл в 7-летнем возрасте до 2000 мл в 10-летнем. Период 6-10 лет является сравнительно спокойным в развитии детей. Ежегодное увеличение массы тела составляет в среднем 3-4 кг, вес 11-летнего - 37 кг. Длина тела увеличивается на 4-5 см, окружность грудной клетки - на 1,5-2 см. Изменяются пропорции тела: удлиняются ноги, уменьшается грудной показатель (отношение обхвата грудной клетки к длине тела). Четкой разницы между мальчиками и девочками в росте, массе тела и пропорциях частей тела не отмечается, но к 11 годам появляются различия в форме таза - у девочек он более широкий, имеется тенденция к расширению бедер. После периода первого физиологического вытяжения (6-7 лет) скорость роста относительно стабилизируется. У 8-летнего ребенка он 130 см, 11-летнего - в среднем 145 см. В этом возрасте почти полностью завершается морфологическое развитие нервной системы, заканчивается рост и структурная дифференциация нервных клеток. Однако функционирование нервной системы характеризуется преобладанием процессов возбуждения.

### **1.3. Организация и проведение внеурочных занятий по санному спорту**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом внеурочная деятельность включается в основную образовательную программу. Время, отводимое на внеурочную деятельность, определяется образовательным учреждением самостоятельно, исходя из необходимости достижения планируемых результатов основной образовательной программы, на основании запросов обучающихся и родителей (законных представителей), а также имеющихся кадровых, материально-технических и других условий. [10]

Существует несколько организационных моделей внеурочной деятельности, где одной из основных является модель дополнительного образования. Внеурочная деятельность имеет тесную связь с дополнительным образованием детей в части создания условий для развития их творческих интересов, включения их в художественную, техническую, эколого-биологическую, спортивную и другую деятельность. [33]

В отечественной системе образования сложилась следующая модель внеурочной работы по физическому воспитанию. [41]

Первое направление — преимущественно оздоровительная работа. Оно реализуется через систему мероприятий двигательной деятельности, направленную на укрепление здоровья, снижение утомления и повышение работоспособности в течение учебного дня.

Второе направление — преимущественно спортивно-массовая и оздоровительная работа. Оно реализуется через двигательную деятельность, направленную на повышение общего двигательного режима школьника, привлечение к спортивно-массовой и соревновательной деятельности, формирование интересов и устойчивой потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями.

Третье направление — преимущественно оздоровительная и воспитательная работа. Реализация этого направления осуществляется через специфическую соревновательную деятельность, обеспечивающую воспитание морально-нравственных и личностных качеств, в том числе через конкурентную борьбу.

Такое деление является условным, поскольку в каждом из направлений просматривается весь спектр физического воспитания, а также его связь с другими видами воспитания. Однако выделение существенных признаков является необходимым для дальнейшего понимания и организации внеурочной деятельности по физической культуре.

Формами реализации дополнительного образования через внеурочную деятельность являются факультативы, учебные курсы по выбору и др. Вместе с тем внеурочная деятельность в рамках ФГОС направлена прежде всего на реализацию основной образовательной программы, разработанной учебным заведением, а дополнительное образование предполагает реализацию дополнительных образовательных программ.

В связи с этим основными критериями для отнесения той или иной деятельности к внеурочной, выступают ее содержание, методы и формы работы.

Принципы организации внеурочной деятельности:

- соответствие возрастным особенностям занимающихся;
- интеграция учебной и внеурочной деятельности;
- опора на традиции и положительный опыт организации внеурочной деятельности;
- опора на ценности воспитательной системы образовательного учреждения;
- опора на программу духовно-нравственного воспитания обучающихся;
- опора на программу формирования культуры здорового и безопасного образа жизни;
- свободный выбор на основе личных интересов и склонностей ребенка. [41]

По отношению к физической культуре принципы организации внеурочной деятельности реализуются через:

- формирование потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями;
- ценности здорового образа жизни;
- духовные и материальные ценности, накопленные человечеством в сфере спорта и спортивно — оздоровительной деятельности;
- правильно организованную двигательную деятельность, через систему отобранных упражнений, обеспечивающих интеграцию с урочными формами занятий физической культурой;
- свободный выбор учащихся в пользу занятий физическими упражнениями с учетом их интересов. [20]

Существуют следующие основные способы организации внеурочной деятельности:

- реализация программы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся;
- реализация образовательных программ, разработанных педагогами образовательного учреждения, в том числе авторизованных программ внеурочной деятельности;
- включение учащегося в систему коллективных творческих дел, являющихся частью воспитательной системы образовательного учреждения по направлениям внеурочной деятельности;
- использование ресурсов учреждений дополнительного образования, культуры, спорта, общественных и других организаций. [5]

Внеурочная деятельность по физической культуре реализуется в основном как организация коллективных творческих дел, где спортивно-оздоровительная

работа является одним из направлений внеурочной деятельности общеобразовательной школы.

В отечественном физическом воспитании выделяют урочные и внеурочные формы; при этом урочные формы являются основными, а внеурочные — дополнительными [3]. Исходя из этого для внеурочных форм занятий характерны следующие признаки.

1. Занятия может проводить не специалист: инструктор, наиболее подготовленный ученик и др. Например, динамические перемены в школе предполагают участие в их организации и проведении большого количества педагогического персонала, только лишь учителя физической культуры не могут привлечь большое количество учащихся к единовременному выполнению физических упражнений. Занятия же в спортивных секциях напротив, требуют методически грамотной организации, в связи с чем их должен проводить учитель физической культуры.

2. Состав занимающихся может быть, как постоянным, так и меняющимся. Занятия в спортивных секциях и малые формы занятий предполагают постоянный состав группы, в то время как некоторые школьные спортивно-массовые мероприятия допускают смешанный состав участников.

3. Для внеурочных форм занятий не разрабатываются образовательные стандарты, программы или иные нормативные документы. Вместе с тем для некоторых из них (спортивные секции, спортивные соревнования и др.) разрабатываются документы планирования: текущее планирование, сценарии, регламент и т. п.

4. Внеурочные формы занятий не являются обязательными для посещения. В том числе нельзя снижать или увеличивать оценку успеваемости по физической культуре в зависимости от участия конкретного учащегося во внеурочной деятельности. Другое дело, если при выставлении итоговой оценки учитель учитывает сформированность универсальных учебных действий (УУД), что

проявляется в том числе и через внеурочные занятия. Для этого на уровне образовательного учреждения должна быть разработана и утверждена программа формирования УУД, с четким регламентом оценивания результатов ее освоения.

5. Неурочные формы не предполагают направленной реализации комплекса задач физического воспитания. Некоторые внеурочные занятия, например спортивные секции, предусматривают комплексное решение задач физического воспитания: образовательных, оздоровительных и воспитательных. Остальные формы, как правило, направлены только на решение оздоровительных или воспитательных задач.

6. Неурочные формы в силу своей доступности не являются сложными для методики их проведения. Исходя из этого к педагогическим работникам (особенно неспециалистам в области физической культуры) не предъявляют высокого методического уровня к организации и содержанию занятий.

7. При проведении неурочных форм занятий не требуется осуществления видов контроля, предусмотренных для урочных форм. Как правило, осуществляется только оперативный контроль правильности выполнения упражнений, соблюдения регламента, охраны труда и др.

Для регулярных и длительных занятий, в основном спортивные секции и соревнования, возможно осуществление этапного или текущего контроля (регистрация уровня физической подготовки, успешность соревновательной деятельности, сформированность УУД и др.).

В физическом воспитании образовательного учреждения существуют разновидности (классификация) неурочных форм занятий:

- малые формы: вводная гимнастика, микропаузы активного отдыха, физкультурные паузы и минуты, динамические (подвижные) перемены;
- крупные формы: спортивные секции, спортивный час в группах продленного дня, самостоятельные занятия, «дни здоровья», спортивные праздники и др.;

- соревновательные формы: внутришкольные соревнования или спартакиады, официальные соревнования (муниципальные, областные). [6]

Внеурочные формы занятий физическими упражнениями в общеобразовательной школе позволяют решать различные задачи.

1. Обеспечение условий для эффективного вхождения в учебную деятельность, что обеспечивается выполнением упражнений вводной гимнастики.

2. Повышение работоспособности и противостояние нарастающему утомлению в течение учебной деятельности. Эта задача решается путем регулярного выполнения упражнений малых форм занятий (физкультурные паузы и минуты, подвижные перемены).

3. Укрепление здоровья, увеличение объема и разнообразия двигательной деятельности учащихся. Эта задача решается в основном за счет крупных форм занятий.

4. Привлечение наибольшего числа учащихся к регулярным занятиям физическими упражнениями, что может быть решено правильно организованной работой крупных и соревновательных форм занятий.

5. Пропаганда физической культуры и спорта, ведения здорового образа жизни. Решающую роль здесь выполняют спортивно-массовые мероприятия.

6. Приобщение учащихся к спортивной и соревновательной деятельности. [12]

Система мероприятий внеурочной деятельности по физической культуре в школе способна удовлетворить различные потребности учащихся.

Вывод по параграфу: в отечественной системе образования существует несколько организационных моделей внеурочной деятельности по физическому воспитанию: 1) оздоровительная работа; 2) спортивно-массовая и оздоровительная работа; 3) преимущественно оздоровительная и воспитательная работа. Выделяют урочные и внеурочные формы; при этом урочные формы

являются основными, а внеурочные — дополнительными. В физическом воспитании образовательного учреждения существуют разновидности (классификация) неурочных форм занятий: 1) малые формы: вводная гимнастика, микропаузы активного отдыха, физкультурные паузы и минуты, динамические (подвижные) перемены; 2) крупные формы: спортивные секции, спортивный час в группах продленного дня, самостоятельные занятия, «дни здоровья», спортивные праздники и др.; 3) соревновательные формы: внутришкольные соревнования или спартакиады, официальные соревнования (муниципальные, областные).

## **ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Методы исследования**

В проведенном исследовании были использованы следующие методы исследования:

1. Педагогический эксперимент.
2. Тестирование.
3. Математическая обработка данных.

В эксперименте были использованы следующие тесты:

1. Расстояние у пальцев рук при наклоне вперед относительно уровня площадки (см).
2. Угол в лучезапястном суставе с тыльной стороны при отведенной кисти (град).
3. Угол туловища к горизонту в по при наклоне вперед в положении сидя (град).
4. Угол в подколенной ямке при выпрямлении ноги (град).
5. Угол в тазобедренном суставе в продольном шпагате (град)
6. Угол в тазобедренном суставе в поперечном шпагате (град)

Оценка гибкости производилась по общепринятой методике - измерялось расстояние у пальцев рук относительно изолинии, проходящей через площадку, установленную выше пола. За положительный результат (знак «+») было принято расстояние ниже изолинии, за отрицательный - расстояние выше изолинии (знак «-»). Тест проводится двумя педагогами. Ребенок становится на гимнастическую скамейку, высотой не менее 20-25 см. (поверхность скамейки соответствует нулевой отметке). Задание: наклониться вниз стараясь не сгибать колени, при необходимости их может придерживать один из педагогов. Второй педагог по линейке регистрирует тот уровень, до которого дотянулся ребенок кончиками пальцев. Для измерения глубины наклона линейку или планку прикрепляют таким

образом, чтобы нулевая отметка соответствовала уровню плоскости опоры. Если ребенок не дотягивается кончиками пальцев до нулевой отметки, то результат определяется со знаком минус. При выполнении упражнения ноги в коленях сгибаться не должны.

Оценка гибкости также производилась по углу в тазобедренном суставе в положении «продольный шпагат» с помощью общепринятых методов гониометрии. Для измерения углов использовался циркуль, который накладывался в положении продольного шпагата на измеряемый участок тела. Далее он в соответствующем положении проецировался на транспортир. Измерения были проведены как в контрольной, так и в экспериментальной группе.

Измерения были проведены как в контрольной, так и в экспериментальной группе.

Таблица 1

Параметры оценки гибкости (по Ж.К. Холодову, В.С. Кузнецову)

Параметры / Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо
Расстояние у пальцев рук при наклоне вперед относительно уровня площадки (см).	+15	+ 5	0	- 5
Угол в лучезапястном суставе с тыльной стороны при отведенной кисти (град).	70	90	95	100
Угол туловища к горизонту в по при наклоне вперед в положении сидя (град).	5	15	25	35
Угол в подколенной ямке при выпрямлении ноги (град).	182	180	178	175
Угол в тазобедренном суставе в продольном шпагате (град)	180	178	175	172
Угол в тазобедренном суставе в поперечном шпагате (град)	180	178	175	172

3. Метод математической статистики. Первичная обработка полученных экспериментальных данных произведена принятыми в педагогических исследованиях методами математической статистики.

Полученные данные для оценки достоверности результатов были обработаны статистически, с помощью критерия Манна –Уитни, с применением программного пакета STATISTIKA 6.0

## **2.2. Организация исследования**

Для решения поставленных задач были изучены 2 группы школьников 3-го класса (средний возраст – 9-11 лет) на базе краевого государственного бюджетного учреждения «Спортивная школа олимпийского резерва по санным видам спорта».

Под наблюдением находились 18 человек. Из них 9 человек составили контрольную группу, 16 - экспериментальную группу.

Распределение испытуемых по группам производилось на основе результатов первого этапа диагностики, чтобы распределение показателей гибкости у детей было схожим, и обе группы были как можно более однородными по своему составу, не слишком различаясь между собой по возрасту, физическому состоянию и физическим показателям (рост - вес).

Контрольная группа занималась по стандартной программе школьной подготовки, одновременно занимаясь внеурочными занятиями по санному спорту.

Экспериментальная группа занималась по специально разработанному комплексу упражнений, направленных на воспитание гибкости у детей младшего школьного возраста, также во время внеурочных занятий по санному спорту.

В ходе организации и проведения экспериментальной работы решался ряд задач:

1. выбор диагностического метода исследования гибкости для детей 9-11 лет.
2. подбор и разработка комплекса упражнений для развития гибкости у детей 9-11 лет.
3. экспериментальная проверка эффективности разработанного комплекса упражнений для развития гибкости у детей 9-11 лет.

#### 4. анализ полученных экспериментальных результатов.

Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе исследования (ноябрь 2019 – март 2020 гг.) фиксировались исходные показатели развития гибкости у детей 9-11 лет, до начала экспериментальной работы, разрабатывался комплекс упражнений для развития гибкости у детей 9-11 лет.

На втором этапе исследования реализовывался комплекс упражнений для развития гибкости у детей 9-11 лет, в экспериментальной группе.

На третьем этапе исследования (март 2020 – май 2020 гг.) было проведено повторное изучение показателей развития гибкости у детей 9-11 лет в экспериментальной и контрольной группе. Затем полученные результаты сравнивались и анализировались.

## **ГЛАВА 3. ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-11 ЛЕТ НА ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО САННОМУ СПОРТУ И ОЦЕНКА ЕЁ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

### **3.1. Обоснование и разработка упражнений для развития гибкости у обучающихся 9-11 лет на внеурочных занятиях по санному спорту**

Экспериментальный комплекс упражнений по развитию гибкости обучающихся 9-11 лет на внеурочных занятиях по санному спорту был направлен на следующую цель и задачи:

В ходе реализации комплекса упражнений использовались следующие методы развития гибкости

- повторный, активный;
- с помощью партнёра, пассивный;
- игровой и соревновательный.

Использовалась преимущественно групповая форма упражнений в течении 30-40 минут.

Принципы использования комплекса физических упражнений по развитию гибкости:

- обязательная разминка;
- постепенность, подразумевающая поэтапное возрастание сложности упражнений;
- регулярность, подразумевающая ежедневное выполнение упражнений, для развития гибкости;
- комплексный подход к развитию гибкости, подразумевающий равномерное развитие подвижности всех групп суставов и увеличение эластичности всех

мышц и связок, задействованных в выполнении различных двигательных действий [3].

Процесс развития гибкости осуществляется постепенно и непрерывно. Количество упражнений, направленных на развитие гибкости, должно быть небольшим, но применяемым регулярно, на каждом занятии. Прежде чем приступить к упражнениям на повышение подвижности в суставах, проводится разогревающая разминка. При разучивании новых упражнений не нужно торопиться. Количество новых упражнений в уроке должно быть небольшим. Хорошо разучивание проводить под счёт. В ходе эксперимента в тренировки был включен комплекс упражнений:

Таблица 2.

А) Комплекс №1 (ОРУ подготовительной части):

№ п/п	Исходное положение	Счет, упражнения
1	стойка, руки в замок.	1-4 - круговые движения руками вперед. 5-8 круговые движения руками назад
2	Стойка, правая рука вверх	1-2 - пружинистые рывки прямыми руками, 3-4 - тоже со сменой рук.
3	Стойка	1-4 - круговые движения плечами назад, 5-8 - тоже вперед.
4	стойка, кисти в замок,	1-8 - круговые движения кистями.
5	стойка, руки на поясе,	1-4 - круговые движения туловища вправо, 5-8 - тоже влево.
6	стойка, руки на поясе,	1 - наклон к правой ноге касаясь, 2 – наклон вперед касаясь, 3 - наклон к левой ноге касаясь, 4 – стойка, руки на поясе
7	стойка, руки вверх,	1 - наклон вправо, 2 - И.п., 3 - наклон влево, 4 - И.п.
8	стойка на коленях	1 - наклон назад прогнувшись, 2 – задержаться, 3-4 - возвращение в И.п.
9	стойка, руки вперед	1 - мах правой ногой к левой руке, 2 - И.п., 3 - мах левой ногой к правой руке, 4 - И.п.
10	стойка, руки на поясе	1 - выпад правой, 2 - смена ног прыжком, 3 - смена ног прыжком, 4 - И.п., 5-8 - тоже с левой ноги.
11	стойка на носках	1- стойка на носках, 2- И.п., 3-4 - тоже
12	стойка, руки на поясе	1 - выпад вправо, 2 - перенос веса тела на левую ногу, 3 - перенос веса тела на правую ногу, 4 - И.п., 5-8 - тоже влево.
13	стойка, руки на поясе,	1-4 - подскоки на месте на правой ноге, 5-8 -тоже со сменой ноги.

Упражнения выполнялись с дозировкой 6-8 раз.

Таблица 3.

Б) Комплекс №2 (СФП – в основной части тренировки)

№ п/п	Исходное положение	Счет, упражнения
1	Отведение прямых рук назад с гимнастической палкой	хват сверху – 6 раз.
2	Лёжа на животе на лавке, отведение прямых рук назад через стороны с партнёром	8 раз
3	Лёжа на животе, руки согнуты в локтях – сведение согнутых локтей за спиной с партнёром	8 раз

Эта серия выполнялась 3 раза с промежутками отдыха между упражнениями 3 минуты

Таблица 4.

№ п/п	Исходное положение	Счет, упражнения
	I. Метание набивного мяча ( 2 кг.):	
1	снизу вперёд	6 раз
2	снизу назад	6 раз
3	правой рукой от плеча	6 раз
4	левой рукой от плеча	6 раз

Промежутки отдыха между упражнениями 1.5 – 2 минуты.

II. Челночный бег ( 3 (4) по 10 м.)

Эта серия выполнялась 3 раза с промежутками отдыха между повторениями до 5 минут.

В) Комплекс №3(СФП –в основной части тренировки)

I. 1 – Сидя в «барьерном шаге», наклоны к вытянутой ноге – по 10 на каждую ногу, на 8 счётов удержание позы.

2 – Сед, наклон – по 10 наклонов, потом на 8 счётов удержание позы.

3 – Выпады – 10 раз согнуть и выпрямить прямую ногу, потом на 8 счётов удержание позы.

Эта серия выполнялась 3 раза с промежутками отдыха между упражнениями 3 минуты.

II. 1 – сгибание и разгибание рук в упоре – 8 раз.

2 – упражнения в тяге руками на блочном тренажёре – 6-8 раз.

3 – выпрыгивания вверх из низкого приседа – 8 раз.

4 – лёжа на животе, руки в замок за спиной, партнёр удерживает стопы – поднимание туловища – 15 раз.

Эта серия выполнялась 3 раза с промежутками отдыха между упражнениями до 3 минут.

Г) Комплекс №4 (СФП – основной части тренировки)

I. 1 – лёжа на спине, опустить прямые ноги за голову с фиксацией конечной позы на 8 счётов – 8 раз.

2 – наклон, касаясь пяток с удержанием конечной позы на 8 счётов – 8 раз.

3 – лёжа на животе на гимнастической скамейке, отведение прямых рук через стороны с партнёром – 8 раз.

Эта серия повторялась 3 раза с промежутками отдыха между упражнениями до 3 минут.

II. 1 – ускорения по сигналу из разных исходных положений – 4 раза.

2 – имитация стартового рывка с сопротивлением (жгут) – 10 раз.

3 – имитация дополнительных отталкиваний после старта – «пингвинов» с сопротивлением – 8 раз.

Эта серия повторялась 3 раза с промежутками отдыха между упражнениями до 5 минут.

III. Упражнения на откатной эстакаде – 8 раз.

Эта серия повторялась 4 раза. Отдых между повторениями до 5 минут.

Д) Комплекс №5 (СФП – в основной части тренировки)

Подвижные и спортивные игры, комбинированные эстафеты. В ходе тренировки эти упражнения использовались, как средство общей и специальной физической подготовки в зависимости от изучения и совершенствования конкретного элемента техники. В специальной подготовке особое внимание уделялось развитию гибкости методами многократного и статического растягивания. Динамические упражнения на растягивание спортсмены начинали с относительно небольшой амплитуды, увеличивая её к 8 повторению до максимума. Скоростно-силовые способности развивались использованием интервального и повторного методов. При изучении и совершенствовании техники старта уделялось внимание выполнению различных его элементов – рывок, отталкивания после стартового рывка, сохранение прямолинейной траектории разгона, вход в вираж и т.д.); совершенствование техники старта в целом. Изучение вариантов техники старта в зависимости от специфики стартовой эстакады (длина «стола» до перегиба, характеристика наклона, длина самой эстакады и т.д.); совершенствование техники старта на площадках с искусственным льдом

Таблица 5

График использования тренировочных комплексов в микроцикле подготовки юных саночников

№ комплекса	№ тренировки в микроцикле (тренировочный день)			
	1	2	3	4
Комплекс №1	+	+	+	+
Комплекс №2	+			
Комплекс №3		+		
Комплекс №4			+	
Комплекс №5				+

После окончания срока реализации комплекса упражнений по развитию гибкости, была проведена повторная диагностика, в экспериментальной и контрольной группе детей, результаты затем сравнивались и анализировались.

### 3.2. Оценка эффективности использования разработанных упражнений для развития гибкости у обучающихся 9-11 лет на внеурочных занятиях по санному спорту

Анализ полученных данных показал, что между контрольной и экспериментальной группами испытуемых имеются существенные различия. Показатели гибкости детей приведены в таблицах 6 и 7, и представлены на рисунке 1.

Таблица 6

Развитие гибкости в контрольной группе возраста на первом и завершающем этапах исследования

Ф.И.О.	Тест на гибкость до (см), град	Тест на гибкость после (см), град	Прирост (см), град
1. Абдрахманова А.	-2/173	-3/174	-1/1
2. Авдеев А.	-3/172	-2/173	1/1
3. Асынгужина Э.	+1/171	+2/172	1/1
4. Вахитов Э.	-1/168	0/170	1/2
5. Воробьев Б.	+1/172	+2/174	1/2
6. Евстегнеева Л.	0/172	+1/174	1/2
7. Загидуллин Л	-4/173	-2/175	2/2
8. Загидуллина И.	-2/170	-1/173	1/3
9. Иванов А.	-3/168	-1/172	2/4
X среднее арифметическое	-1,4/133,7	-0,4/173	1/2

В контрольной группе до начала эксперимента показатель гибкости составил в среднем (- 1,4) см, в конце эксперимента - 0,4 см.

У части испытуемых в контрольной группе, были изначально очень низкие показатели. Так, у Загидуллина Л. (-4), были выявлены самые низкие показатели гибкости, измеряемые в сантиметрах. Также низкие показатели были выявлены у Иванова А. (-3), и у Авдеева А. (-3), и у Абдрахманова А. (-2), Загидуллина И.(-2). Показатели выше нормы были установлены только у нескольких человек в контрольной группе – у Асынгужиной Э. (+1), Воробьева Б. (+1). Повторное

тестирование показало некоторый прирост в результатах у испытуемых, но при этом у одного человека – у Абдрахманова А., прирост был отрицательный в сантиметрах, гибкость была установлена на уровне -3 см. У Авдеева А., и Загидуллина Л., показатели по-прежнему низкие (-2 см.)

Показатели гибкости, рассчитанные по углу в тазобедренном суставе в положении «продольный шпагат» дают более полную картину о развитии гибкости. Так, этот показатель в начале эксперимента у испытуемых контрольной группы составил 172 градуса, в конце обследуемого периода - 174 градуса. Тест также выявил несколько испытуемых, со сниженными показателями гибкости. У Вахитова Э., и Иванова А., был выявлен показатель в 168 градусов. Наиболее высокие показатели были выявлены у Абдрахманова А. (173 градуса), и Загидуллина Л. (173 градуса). Повторное тестирование выявило, что показатели испытуемых были в пределах нормы, хотя и были сниженными у нескольких человек – у Вахитова Э., Ковальского Н. Наиболее высокие показатели в градусах, были у Абдрахманова А., Воробьева Б., Евстегнеевой Л., Загидуллина Л.

Таблица 7

Развитие гибкости в экспериментальной группе на первом и завершающем этапах исследования

Ф. И. О.	Тест на гибкость до (см)/град	Тест на гибкость после (см)/град	Прирост
1. Бикметов Р	0/173	+2/179	2/6
2. Бикулова А.	-1/172	+3/178	3/6
3. Голощапов В.	+1/169	+4/176	3/7
4. Евдокимова Г.	-1/178	0/180	1/2
5. Зинатуллин Л.	-4/172	-1/179	3/7
6. Петров В.	+1/170	+2/178	1/8
7. Петров Н.	-5/169	0/178	5/9
8. Котов О.	-3/172	+1/180	4/8
9. Кравцова С.	-2/172	+1/180	3/8
X среднее арифметическое	-1,6/ 171	1,3/ 178,7	2,8/6,8

Показатели в экспериментальной группе, занимающейся по разработанному комплексу упражнений по развитию гибкости, составили соответственно (- 1,6) см, в начале эксперимента и +1,3 см. - в конце эксперимента. В пересчете на проценты абсолютных величин, в экспериментальной группе показатель гибкости увеличился на 28% больше по сравнению с контрольной группой.

Самые низкие показатели на констатирующем этапе тестирования были выявлены у нескольких испытуемых. Так, у Петрова Н. (-5 см) были выявлены самые низкие показатели гибкости в экспериментальной группы. У Зинатуллина Л., показатель гибкости был установлен (-4 см), тогда как у Котова О., этот показатель составил (-3 см). У Кравцовой С., показатель гибкости был выявлен (-2 см). После того, как был реализован разработанный комплекс физических упражнений на развитие гибкости, повторное тестирование показало, что только у одного испытуемого показатели были по-прежнему снижены – у Зинатуллина Л. (- 1 см.). У всех остальных испытуемых показатели более высокие. Самые высокие показатели были выявлены у Бикуловой А. (+3 см) и Голощапова В. (+4 см).

На рисунке 1, полученные результаты представлены более наглядно.

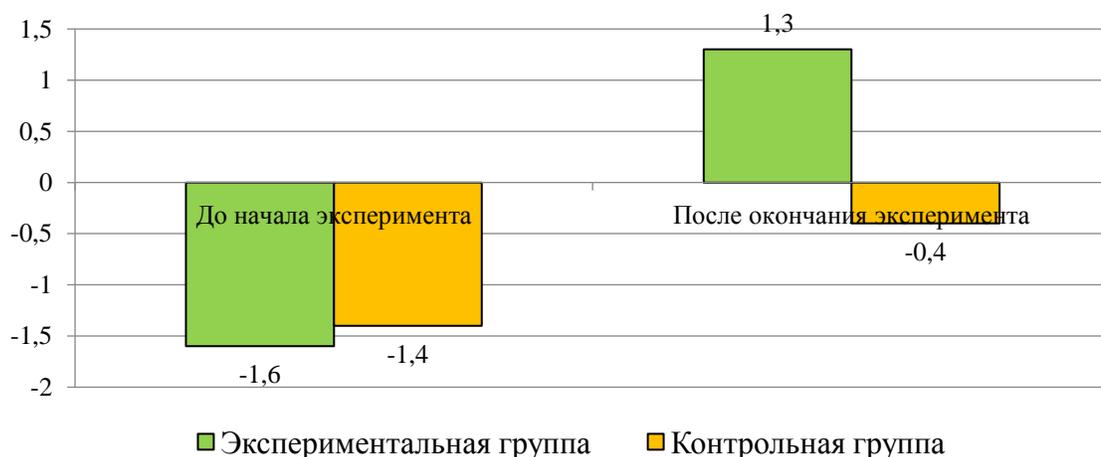


Рисунок 1. Развитие гибкости в контрольной и экспериментальной группе на первом и завершающем этапах исследования

Показатели гибкости, рассчитанные по углу в тазобедренном суставе в положении «продольный шпагат», в экспериментальной группе испытуемых составили также 172 градуса в начале исследования и достигли 179 градуса в конце исследования. Разница по этому показателю в контрольной группе составила всего 2 градуса, в экспериментальной же группе испытуемых - 7 градусов.

Наиболее низкие показатели в экспериментальной группе были выявлены на констатирующем этапе тестирования у Голощапова В. (169 градусов), и Петрова Н. (169 градусов), а также у Петрова В. (170 градусов). Самые высокие результаты на констатирующем этапе исследования были у Евдокимова Г. (178 градусов). После того, как был реализован разработанный комплекс физических упражнений на развитие гибкости, повторное тестирование показало, что практически у всех испытуемых в экспериментальной группе показатели значительно увеличились. Так, наиболее высокие результаты были установлены у Евдокимова Г., Котова О., Кравцовой С., и составили 180 градусов.

На рисунке 2, приведены наглядно выявлены показатели испытуемых.

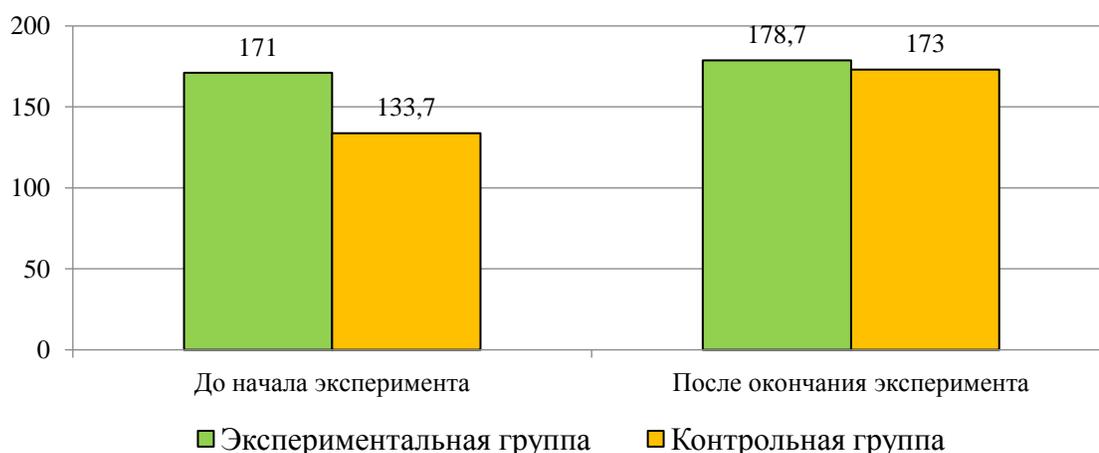


Рисунок 2. Развитие гибкости, рассчитанные по углу в тазобедренном суставе в положении «продольный шпагат» в контрольной и экспериментальной группе на первом и завершающем этапах исследования

Таким образом, между контрольной и экспериментальной группами испытуемых наблюдаются существенные различия.

Положительная динамика в гибкости у испытуемых контрольной группы, очевидно, объясняется некоторым улучшением подвижности благодаря занятиям физической культурой по обычной программе.

Можно говорить о том, что реализация специально разработанного комплекса упражнений на развитие гибкости способствует ее развитию, и поставленная в начале исследования гипотеза была подтверждена.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что гибкость зависит от эластичности мышц и связок и определяет пределы амплитуды движений. Упражнения на подвижность в суставах позволяет сделать мышцы более эластичными и упругими, увеличить мобильность суставов, что способствует развитию координации, ловкости, быстроты, выносливости. К основным факторам, влияющим на развитие гибкости, относятся строение суставов, их формы и площади; длина и эластичность связок, сухожилий и морфофункциональные особенности работающих мышц; функциональное состояние нервных центров, регулирующих тонус мышц; наследственность, пол и возраст; изменение ритма двигательного действия; температура мышц; температура окружающей среды; время суток; вид предыдущей мышечной деятельности.

У детей младшего школьного возраста опорно-двигательный аппарат обладает большой гибкостью, связочный аппарат эластичен, скелет содержит большое количество хрящевой ткани. Мышцы детей младшего школьного возраста имеют тонкие волокна, содержат в своем составе лишь небольшое количество белка и жира. При этом крупные мышцы конечностей развиты больше, чем мелкие. К концу периода младшего школьного возраста объем легких составляет половину объема легких взрослого. Минутный объем дыхания возрастает с 3500 мл/мин у 7-летних детей до 4400 мл/мин у детей в возрасте 11 лет. Жизненная емкость легких возрастает с 1200 мл в 7-летнем возрасте до 2000 мл в 10-летнем. Период 6-10 лет является сравнительно спокойным в развитии детей. Ежегодное увеличение массы тела составляет в среднем 3-4 кг, вес 11-летнего - 37 кг. Длина тела увеличивается на 4-5 см, а окружность грудной клетки - на 1,5-2 см. Изменяются пропорции тела: удлиняются ноги, уменьшается грудной показатель (отношение обхвата грудной клетки к длине тела). Четкой разницы между мальчиками и девочками в росте, массе тела и пропорциях частей тела не

отмечается, но к 11 годам появляются различия в форме таза - у девочек он более широкий, имеется тенденция к расширению бедер. После периода первого физиологического вытяжения (6-7 лет) скорость роста относительно стабилизируется. У 8-летнего ребенка он 130 см, 11-летнего - в среднем 145 см. В этом возрасте почти полностью завершается морфологическое развитие нервной системы, заканчивается рост и структурная дифференциация нервных клеток. Однако функционирование нервной системы характеризуется преобладанием процессов возбуждения.

В отечественной системе образования существует несколько организационных моделей внеурочной деятельности по физическому воспитанию: 1) оздоровительная работа; 2) спортивно-массовая и оздоровительная работа; 3) преимущественно оздоровительная и воспитательная работа. Выделяют урочные и внеурочные формы; при этом урочные формы являются основными, а внеурочные — дополнительными. В физическом воспитании образовательного учреждения существуют разновидности (классификация) внеурочных форм занятий: 1) малые формы: вводная гимнастика, микропаузы активного отдыха, физкультурные паузы и минуты, динамические (подвижные) перемены; 2) крупные формы: спортивные секции, спортивный час в группах продленного дня, самостоятельные занятия, «дни здоровья», спортивные праздники и др.; 3) соревновательные формы: внутришкольные соревнования или спартакиады, официальные соревнования (муниципальные, областные).

Проведенное теоретическое исследование продолжилось на эмпирическом уровне – в эмпирическом исследовании, в котором участвовало 2 группы школьников 3-го класса (средний возраст – 9-11 лет). Исследование проводилось на базе краевого государственного бюджетного учреждения «Спортивная школа олимпийского резерва по санным видам спорта». Под наблюдением находились 18 человек. Из них 9 человек составили контрольную группу, 16 - экспериментальную группу. Контрольная группа занималась по стандартной

программе школьной подготовки, одновременно занимаясь внеурочными занятиями по санному спорту.

Экспериментальная группа занималась по специально разработанному комплексу упражнений, направленных на воспитания гибкости у детей младшего школьного возраста, также во время внеурочных занятий по санному спорту.

Сравнительный анализ данных позволил выявить, что после проведенной экспериментальной работы между контрольной и экспериментальной группами испытуемых появились существенные различия.

В контрольной группе до начала эксперимента показатель гибкости составил в среднем (- 1,4) см, в конце эксперимента - 0,4 см. Показатели в экспериментальной группе, занимающейся по разработанному комплексу упражнений по развитию гибкости, составили соответственно (- 1,6) см, в начале эксперимента и +1,3 см. - в конце эксперимента. В пересчете на проценты абсолютных величин, в экспериментальной группе показатель гибкости увеличился на 28% больше по сравнению с контрольной группой.

Показатели гибкости, рассчитанные по углу в тазобедренном суставе в положении «продольный шпагат», в экспериментальной группе испытуемых составили также 172 градуса в начале исследования и достигли 179 градуса в конце исследования. Разница по этому показателю в контрольной группе составила всего 2 градуса, в экспериментальной же группе испытуемых - 7 градусов.

Таким образом, между контрольной и экспериментальной группами испытуемых наблюдаются существенные различия, вызванные тем, что реализация специально разработанного комплекса упражнений на развитие гибкости способствует ее развитию, и поставленная в начале исследования гипотеза была подтверждена.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алансари А.М. Совершенствование школьных программ по физической культуре на основе исследования физического развития: дис. ... канд. пед. наук. – СПб., 2015. – 114 с.
2. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов. – М.: Просвещение, 2014. – 287 с.
3. Антонова, С. Секреты гибкости / С. Антонова. - М.: Терра, 2017. - 313 с.
4. Бумарскова, Н. Н. Комплексы упражнений для развития гибкости / Н.Н. Бумарскова. - М.: НИУ МГСУ, 2015. - 465 с.
5. Бумарскова, Н. Н. Комплексы упражнений для развития гибкости. Учебное пособие / Н.Н. Бумарскова. - М.: МГСУ, 2015. - 128 с.
6. Вайцеховский, С.М. Книга тренера / С.М. Вайцеховский. – М.: Физкультура и спорт, 2014. – 488 с.
7. Гибкость и методика ее направленного развития. – М.: ФиС, 2014. – 208 с.
8. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников. – Минск, 2015.
9. Гогун, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта : Учеб. для студентов вузов - 2-е изд., дораб. / Е.Н. Гогун, Б.И. Мартянов. – М.: Академия, 2004. – 224 с.
10. Доленко Ф.Л. Берегите суставы. – М.: Физкультура и спорт, 2015. – 112 с.
11. Доленко Ф.Л. Определение гибкости тела человека // Теория и практика физической культуры. – 2016. № 6. – С. 52.
12. Дегтярев И.П. Физическое развитие. – Киев, 2005. – С.23-48
13. Дегтева Я.А. Средства и методы развития гибкости // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XXXVII

- международ. студ. науч.-практ. конф. № 10(37). URL:  
[http://sibac.info/archive/guman/10\(37\).pdf](http://sibac.info/archive/guman/10(37).pdf) (дата обращения: 02.05.2020)
14. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. – М.: 2015. – 198 с.
  15. Евсеев, Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. - 3-е изд. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 328 с.
  16. Емельянова, И.Н. Теория и методика воспитания / И.Н. Емельянова. - М.: Academia, 2016. - 176 с.
  17. Ивонина В.В. и Кулинковича К.А. «Управление физкультурным движением» – М.: Физкультура и спорт, 2010. – 287 с.
  18. Коц Я.М. Спортивная физиология. – М: ФиС, 2010. – 239 с.
  19. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. - 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.
  20. Кудрявцев М.Д., Мартиросова Т.А., Яцковская Л.Н. Методика развития гибкости у студентов вузов. – Красноярск: КГТЭИ, 2010.
  21. Качашкин В.М. «Методика физического воспитания». – М: Просвещение, 1980 – 304 с.
  22. Киселев Т.Г., Родик М.А., Барамидзе А.М. Стретчинг. «Подвижность, гибкость, элегантность». – М: Советский спорт, 1991 – 96 с. (дата обращения 14.12.2015).
  23. Кузнецов В.С, Холодов Ж.К. «Теория и методика физического воспитания и спорта». – М: Академия, 2017
  24. Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х. Ланда. - 3-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2006. – 208 с.
  25. Лаптев А. Управление физическим развитием. – Москва, 2016. – 180с.
  26. Ломейко В.Ф. Развитие двигательных качеств на уроках физкультуры. – Минск, 1980.

- 27.Лях В.И. Гибкость и методика ее развития // Физкультура в школе. № 1. – 1999, с. 25.
- 28.Майнберг Э. «Основные проблемы педагогики спорта». – М.: Аспект-пресс, 2010. – 318 с.
- 29.Менхин Ю.В. Физическая подготовка в гимнастике. М.: ФиС, 2016.
30. Матвеев Л.П. «Основы спортивной тренировки». – М.: Физкультура и спорт, 2010.
- 31.Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры : Учеб. для студентов вузов / Л.П. Матвеев. - 3-е изд. – СПб.: Лань, 2016. – 160 с.
- 32.Масалова, О.Ю. Теория и методика физической культуры / О.Ю. Масалова. - РнД: Феникс, 2018. - 572 с.
- 33.Масалова, О.Ю. Теория и методика физической культуры: Учебник / О.Ю. Масалова. - РнД: Феникс, 2016. - 208 с.
- 34.Николенко А.Е., Коробейников Н.К., Михеев И.Г., «Физическое воспитание: Учебное пособие для учащихся средних спец. учебных заведений» – М.: Высшая школа, 2016.
- 35.Настольная книга для учителя физической культуры. Автор-составитель Погадаев Г.И. – М.: 1998.
- 36.Погодаев, Г.И. Настольная книга учителя физической культуры / Г.И. Погодаев. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 2015. – 496 с.
- 37.Петренко Е.Б. Возрастные аспекты физического воспитания человека. – М.: Спорт, 2014.
- 38.Решетников, Н.В. Физическая культура : Учеб. для студентов сред. проф. учеб. заведений / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицин. - 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2005. – 152 с.
- 39.Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка. – М.: «Академия», 2017.

- 40.Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта : Учеб. для студентов вузов / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. – М.: Владос, 2014. – 608 с.
- 41.Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : Учеб. для вузов / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Терра-Спорт, 2017. – 520 с.
- 42.Сологуб Е.Б., Таймазов В.А. Спортивная генетика. – М.: Терра-Спорт, 2015.
43. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебник / Под ред. Барчуков И.С.. - М.: КноРус, 2018. - 288 с.
- 44.Теория и методика физического воспитания детей младшего школьного возраста с практикумом: Учебник / Под ред. Торочкова Т.Ю.. - М.: Academia, 2019. - 192 с.
- 45.Теория и методика обучения базовым видам спорта: Гимнастика: учебник / Под ред. Крючек Е.С.. - М.: Academia, 2018. - 480 с.
- 46.Теория и методика гимнастики: Учебник / Под ред. Журавина М. - М.: Academia, 2016. - 208 с.
- 47.Торочкова, Т.Ю. Теория и методика физического воспитания детей младшего школьного возраста с практикумом: Учебник / Т.Ю. Торочкова. - М.: Academia, 2018. - 160 с.
- 48.Хрипкова, Л.Т. - Возрастная физиология: Учебное пособие /Л.Т. Хрипкова. – М.: Просвещение,2015. – 36
- 49.Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта : Учеб. для студентов вузов / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2008. – 480 с.
- 50.Шурпач М.В. Дифференцированная методика развития координационных способностей и гибкости у детей 7–8 лет на уроках физической культуры // Фитнес: теория и практика. – 2013. № 1.

51.Энциклопедия физической подготовки. – М.: ФиС, 2014.

52.Янсон Ю.А. Физическая культура в школе. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. 624 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-11 лет

В младшем школьном возрасте особая осторожность необходима при выполнении упражнений, направленных на увеличение подвижности позвоночного столба и плечевых суставов.

Эти звенья опорно-двигательного аппарата у детей 7 – 11 лет еще очень нежны и легко травмируются. Из всех сочленений опорно-двигательного аппарата наиболее легко в этот период переносят нагрузки, связанные с применением растягивающих сил, тазобедренные и голеностопные суставы.

Поэтому, вначале надо развивать подвижность именно этих суставов.

Объем и интенсивность упражнений на гибкость должна повышаться постепенно.

Уровень развития гибкости должен несколько превосходить ту максимальную амплитуду, которая нужна для овладения техникой изучаемого двигательного действия – это запас гибкости. Достигнутый уровень гибкости следует поддерживать повторным воспроизведением необходимой амплитуды движений. Поэтому на уроках физической культуры с младшими школьниками упражнения на развитие гибкости надо включать постоянно и в большом объеме. Эти упражнения целесообразно включать в домашние задания и рекомендовать их выполнение во время утренней гимнастики и подвижных переменах и т.д.

Для развития подвижности в разных отделах опорно-двигательного аппарата формы воздействия неодинаковы:

- для лучезапястного сустава: сгибание, разгибание, вращение;
- для плечевого сустава: вращение, маховые движения в различных направлениях и плоскостях, висе на гимнастической стенке, приседания в висе стоя сзади, размахивания в висе, наклоны вперед с хватом за рейку

гимнастической стенки, пружинистое отведение рук, «мост», выкрут с гимнастической палкой;

- для мышц туловища – пригибание, наклоны назад, наклоны вперед, волнообразные движения туловищем, наклоны в стороны, повороты и вращения туловища;
- для голеностопного сустава – оттягивание носков, седы на пятках с оттянутыми носками;
- для тазобедренного сустава – глубокие приседы на полной ступне в положении ноги врозь, глубокие приседы в положении широкого выпада вперед и в стороны, наклоны вперед в положении ноги врозь, наклоны вперед в положении седа, стоя у опоры – махи ногами вперед, назад, стороны, шпагат поперечный, продольный.

При выполнении заданий на гибкость перед учеником лучше ставить конкретную цель: дотянуться рукой до определенной точки, поднять плоский предмет с пола и т.д. прием позволяет достичь большей амплитуды движений

Также как рекомендация для проведения упражнений на гибкость необходима:

- Спокойная атмосфера;
- Использование спокойной музыки (темп 80–110 уд./мин);
- Рекомендуется применять специальные коврики, подушечки, валики, которые часто подкладываются под поясничный отдел;
- Следует обращать внимание на концентрацию внимания на мышцах, суставах, участвующих в движении;
- Дыхание должно быть спокойным и ритмичным;
- Желательно проводить занятия в комфортном, достаточно теплом помещении (20–22С);
- Пассивные движения на гибкость должны предшествовать активным;

- Задавать амплитуду движениям следует, учитывая индивидуальные возможности каждого;
- Не надо доводить выполнение упражнений (по амплитуде и времени) до появления выраженных болей в мышцах и суставах;
- Необходимо исключать травмоопасные упражнения.

Статические растягивающие упражнения рекомендуется выполнять без пауз отдыха, плавно переходя из одного положения в другое. Для развития гибкости желательно выполнять упражнения ежедневно, а для поддержания — 2–3 раза в неделю. Перед выполнением упражнения на растягивание следует выполнить разминку.