



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА  
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
СПОРТА

Методика воспитания гибкости у школьников на уроках физической  
культуры

Выпускная квалификационная работа

По направлению 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность программы бакалавриата

«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

61,05% авторского текста

Работа *рекомендована* защите рекомендована

«21» *августа* 2021 г.

зав. кафедрой теории и методики  
физической культуры и спорта

Жабакон Владислав Ермекбаевич



Выполнила:

студентка группы ОФ 514/073-5-1

Воробьева Анна Владимировна

Научный руководитель:

доцент кафедры теории и методики  
физической культуры и спорта

Черная Елена Викторовна

Челябинск

2021 год

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ГИБКОСТИ КАК ФИЗИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА.....	6
1.1 Характеристика гибкости как физического качества.....	6
1.2 Анатомо-физиологические особенности младших школьников.....	15
1.3 Средства и методы воспитания гибкости.....	18
1.4 Стретчинг – как средство воспитания гибкости.....	26
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1.....	32
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ ГИБКОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	33
2.1 Организация и методы исследования.....	33
2.2 Реализация методики воспитания гибкости у школьников на уроке физической культуры.....	36
2.3 Анализ результатов экспериментальной работы по воспитанию гибкости у школьников на уроках физической культуры.....	44
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2.....	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	50
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	52

## ВВЕДЕНИЕ

Здоровье школьника, рассматриваемое как форма развития, как расширение психофизических возможностей детей отнесено к доминирующей области государственной политики в структуре образования. В связи с модернизацией общества, складывается негативная тенденция, приводящая к малоподвижному образу жизни, что влияет на состояние здоровья и приводит к заболеваниям. Современная статистика здравоохранения России свидетельствует об увеличении частоты отклонений в костно-мышечной системе и соединительных тканях организма исследуемых групп. Такое состояние здоровья школьников ведет к дисфункции мозговой деятельности, замедлению обменных процессов, снижению работы внутренних органов.

Движение является основой полноценного психического и физического развития детей, во время которого формируются личностные качества, физическая красота[10].

По мнению Н.А. Бернштейна, снижение двигательных возможностей ребенка, уверенности в успешном выполнении движений, зависят, прежде всего, от развития гибкости. Более того, гибкость является благоприятной предпосылкой улучшения иных психологических и скоростно-силовых качеств. Одной из важнейших задач воспитания в данном возрастном периоде, является развитие качественных возможностей и способностей детей, в том числе гибкости, которая играет основополагающую роль, на этапе своего совершенствования[31].

Многие ученые отмечают, зависимость общего психосоматического состояния от уровня развития общей гибкости организма. Это физическое качество необходимо воспитывать систематически с раннего детства.

Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений. Упражнения на гибкость являются

одним из важных средств оздоровления, формирования правильной осанки и гармоничного физического развития. Гибкость человека при выполнении некоторых движений играет основную роль. Но, к сожалению, многие ученики и педагоги в своей физкультурной и спортивной деятельности недооценивают значение гибкости[2].

Актуальность проблемы развития гибкости у детей школьного возраста обусловлена недостаточным вниманием физического воспитания данного психофизического качества, при влиянии на который не достигается оптимальный уровень воспитания.

**Цель исследования:** Разработать методику воспитания гибкости у младших школьников на уроках физической культуры.

**Объект исследования:** Методика воспитания гибкости у младших школьников.

**Предмет исследования:** Комплекс упражнений для воспитания гибкости у младших школьников.

**Гипотеза исследования:** Предполагается, что разработанная методика применения комплекса упражнений будет более эффективно влиять на воспитание гибкости у школьников на уроках физической культуры.

**Задачи исследования:**

1. Изучить и проанализировать литературу по теме исследования.
2. Выявить динамику развития гибкости у школьников за период эксперимента.
3. Разработать методику воспитания гибкости школьников.
4. Доказать эффективность применения комплекса упражнений, направленных на воспитание гибкости школьников на уроках физической культуры.

**База исследования:** МАОУ «МСОШ№16» г. Миасса, Челябинской области.

### **Этапы исследования:**

1. Теоретико-поисковый этап (сентябрь 2020 - ноябрь 2020) – изучение специальной научно-методической литературы по исследуемой проблеме.

2. Опытно-экспериментальный (декабрь 2020 – март 2021) – проведение исследования уровня воспитания гибкости младших школьников. Разработка методики воспитания гибкости младших школьников на уроках физической культуры.

3. Итогово-результативный (апрель 2021 - май 2021) – обработка результатов исследования. Оценка эффективности применения комплекса физических упражнений на воспитание гибкости школьников. Обобщение результатов исследования. Оформление выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка используемых источников.

# ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ГИБКОСТИ КАК ФИЗИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА

## 1.1 Характеристика гибкости как физического качества

О влиянии гибкости на улучшение двигательных возможностей человека и оздоровление всего организма писали многие отечественные и зарубежные ученые: В. В. Белинович, Ж. Демени, Э. А. Городниченко, П. Ф. Лесгафт, Э. Л. Степаненкова и др.

Движения человека с оптимальным уровнем развития гибкости предельно точны и рациональны, что в большей мере облегчает, ускоряет любую деятельность, экономит внутренние энергетические ресурсы [11].

Н. А. Бернштейн заявлял: «Воспитание гибкости создает благоприятные предпосылки для совершенствования других психологических и физических качеств, недостаточное развитие какого-либо из которых снижает двигательные возможности ребёнка, уменьшает уверенность в успешном выполнении движений»

В исследованиях М. Ф. Иваницкого, А. Н. Крестовникова, Л. Е. Лебежанской, А. А. Маркоросьяна, Н. А. Пилюсян и др. подчеркивается необходимость воспитания гибкости для овладения сложными двигательными действиями в разных видах спорта и в процессе трудовой деятельности.

Несмотря на важность гибкости для жизнедеятельности человека, особенности воспитания этого психофизического качества у школьников мало изучены. И. П. Павлов утверждал: «С одной стороны гибкость, как морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата, во многом зависит от врожденных биологических факторов». И это было доказано такими физиологами, как В. А. Арсланов, Н. А. Бернштейн, С. И. Гальперин, Ю. И. Данько, И. М. Сеченов и др. Б. А. Ашмарин считал, что при точном и организованном воздействии на процесс обучения и

воспитания есть возможность оказать сильное влияние на развитие гибкости. Что также было подтверждено Е. Н. Вавиловой, А. А. Гужаловским, Л. Е. Любомирским, М. И. Фонарёвым, Л. К. Семёновой, и др [5].

При этом, по мнению В. И. Ляха, при воспитании этого психофизического качества не следует стремиться к достижению сверх гибкости. Это не оправдано, во-первых, тем, что чрезмерное развитие подвижности в суставах ведёт к перераспределению мышечных волокон и связок, а зачастую ещё и к деформации суставных структур, особенно у детей. Во-вторых, это оборачивается нарушением гармонии физического развития [46].

Также важно обеспечить некоторый резерв гибкости, так как это является одной из предпосылок экономичности движений, служит для освоения новых широко амплитудных движений.

В качестве средств воспитания гибкости в школьной практике используют упражнения на растягивание, которые можно выполнять с максимальной амплитудой. Это преимущественно гимнастические упражнения, избирательно воздействующие на каждую часть тела [4].

Проблема воспитания гибкости у детей школьного возраста актуальна в настоящее время, так как большинство используемых физических упражнений лишь косвенно влияют на это психофизическое качество и не позволяют достигать оптимального уровня его развития. В исследованиях отечественных и зарубежных ученых рассматривается специфическое воздействие статических упражнений на воспитание гибкости человека. При выполнении определённых упражнений, предполагающих сохранение определённой позы тела, происходит плавное и постепенное растягивание мышц, в процессе которого преодолевается их рефлекторное сокращение. В. С. Фарфель доказывал: «В то же время в процессе выполнения рывковых баллистических упражнений, которые преобладают в физическом воспитании школьников, в мышцах возникает

напряжение в два раза больше по сравнению со статической растяжкой и происходит рефлекторное сокращение мышц в первоначальное положение» [12].

Выполнение статических упражнений на минимальной площади опоры развивает равновесие, которое играет важную роль в качественном выполнении упражнения [22].

**Гибкость** – это способность выполнять движения с большой амплитудой, морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, обуславливающее степень подвижности его звеньев относительно друг друга [29].

Говоря про гибкость имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А если говорить о суставах правильнее говорить «подвижность», а не «гибкость», например, «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах».

Если у человека хорошая гибкость, то она улучшает быстроту движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений. Если же гибкость недостаточно развитая, то затрудняется координация движений человека, так как ограничивается перемещение отдельных звеньев тела. Поэтому, гибкость характеризует не только степень подвижности в суставах, но и состояние мышечной системы [14].

Огромную роль играет гибкость как в быту, так и в спортивной и трудовой деятельности. Она влияет на формирование здоровой осанки, придает эстетичность внешнему виду и влияет на качество жизнедеятельности, свободы и быстроты движений. Элегантность, мягкость и плавность движений обеспечивают растянутые плечевые и тазобедренные суставы, а также подвижный позвоночник [43].

Низкий уровень выносливости, сила, скорость реакции и движения, свидетельствуют о том, что у человека слабый уровень развития гибкости, из чего следует увеличение энергозатрат, а также снижение



рациональности работы, ухудшение координации движений, результатом чего становятся травмы мышц и связок при выполнении физических упражнений [38].

В медицинской энциклопедии гибкость рассматривается как рациональная работа человеческих мышц, при отсутствии запаса подвижности которых, трудно выполнять амплитудные двигательные действия, что снижает потенциальные возможности человека [8].

Снижение гибкости приводит к ухудшению здоровья, а именно: повреждение костей спины, таза и шеи, смещение отдельных частей тела относительно друг друга. Плохо эластичные мышцы бедра и спинные мышцы поворачивают таз вперед и вызывают лордоз, поясничные боли и воспаление седалищного нерва. Нерастянутые мышцы шеи приводят к опущению головы и вызывают головные боли, головокружение и хроническое переутомление [3].

Среди многих физических качеств с годами именно гибкость становится менее выражена в первую очередь. Гибкость, как считают ученые, является мерилем возраста человека, отражающим его молодость. И как говорится в книге Берзиной Л. А. «Пока позвоночник гибок, тело молодо».

Существуют разные классификации гибкости (рисунок 1).

1. Режим работы мышц: динамическая и статическая гибкость.

Динамическая проявляется в движениях типа сгибаний - разгибаний - наклонов.

Статическая гибкость используется в статических упражнениях. Например, фиксация шпагата в гимнастике.

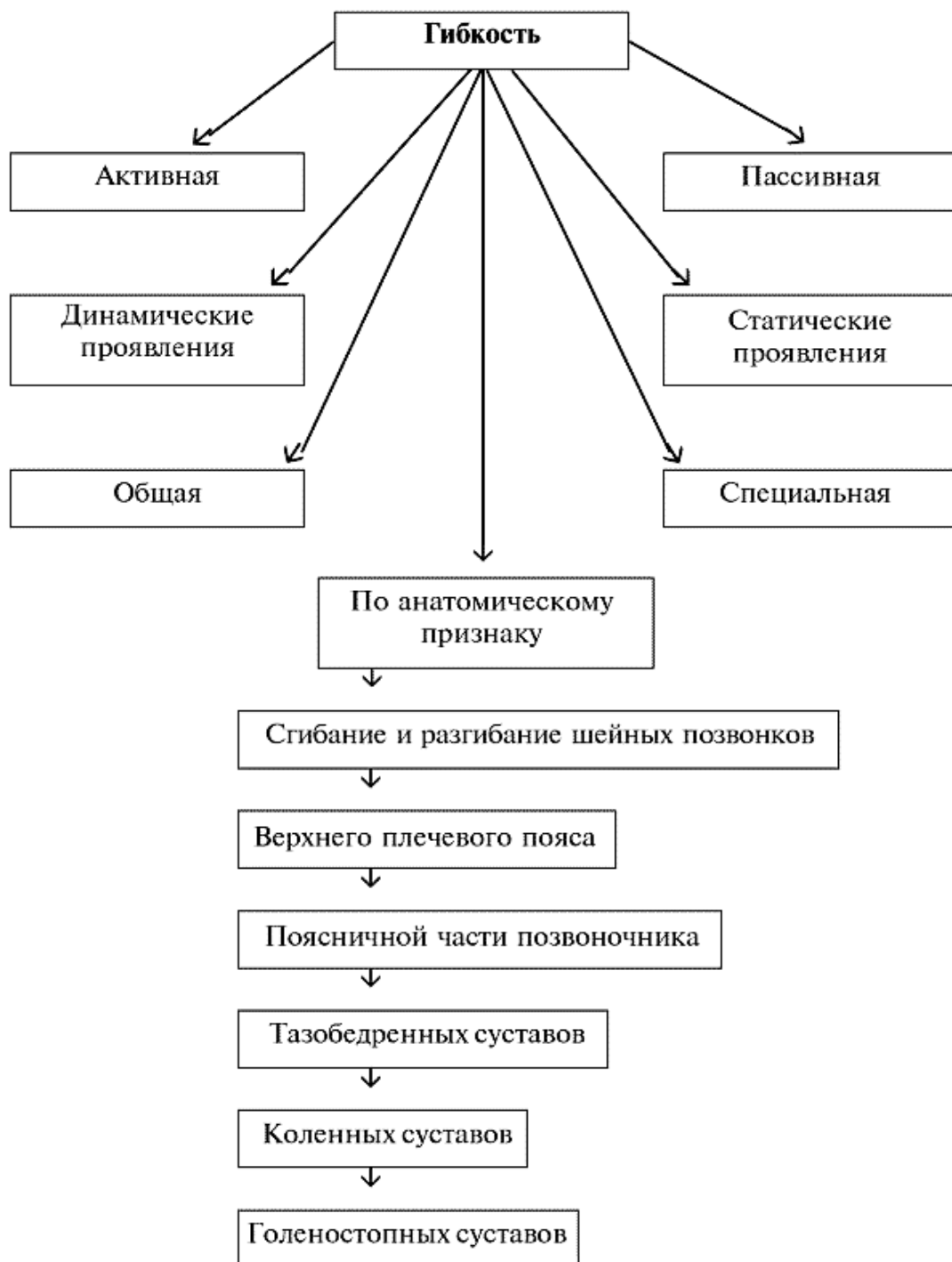


Рисунок 1 – Классификации гибкости

2. Преимущественное проявление движущихся сил: активная и пассивная гибкость (рисунок 2).

Активная гибкость достигается за счет усилий, связанных с мышцами человека (наклон вперед, назад, мах ногой и др.).

Пассивная гибкость является результатом взаимодействия мышц и внешних сил.

**Активная гибкость** – это способность человека достигать больших амплитуд движения за счет сокращения мышц, проходящих через тот или иной сустав. Например, амплитуда подъема ноги в равновесии «ласточка».

**Пассивная гибкость** – это наибольшая амплитуда движений, которую можно получить за счёт движущейся части тела и внешних сил: какого – либо отягощения, снаряда, усилий партнера и т.д. [15].

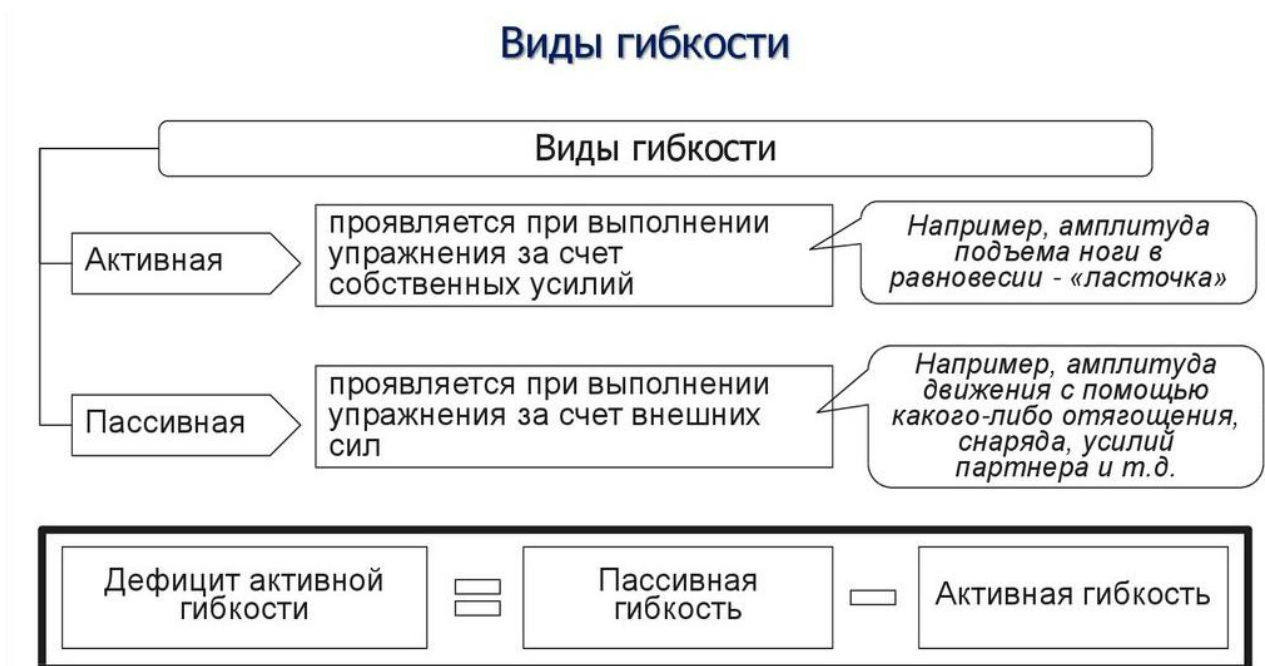


Рисунок 2 – Виды гибкости: активная и пассивная

Вследствие большой изменчивости разных факторов могут достаточно сильно меняться показатели пассивной гибкости у абсолютно разных людей. Уровень пассивной гибкости больше уровня активной гибкости.

Выполняя движения человеком используется лишь минимальная часть возможностей подвижной деятельности, однако не многие физические упражнения могут достигать суставную подвижность более 92% анатомической.

3. Гибкость выделяется общая и специальная (рисунок 3).

**Общая гибкость** – это подвижность во всех суставах тела, позволяющего выполнять разные движения с большей амплитудой.

**Специальная гибкость** – это значительная или даже предельная подвижность только в отдельных суставах, соответствующая требованиям иного вида деятельности.

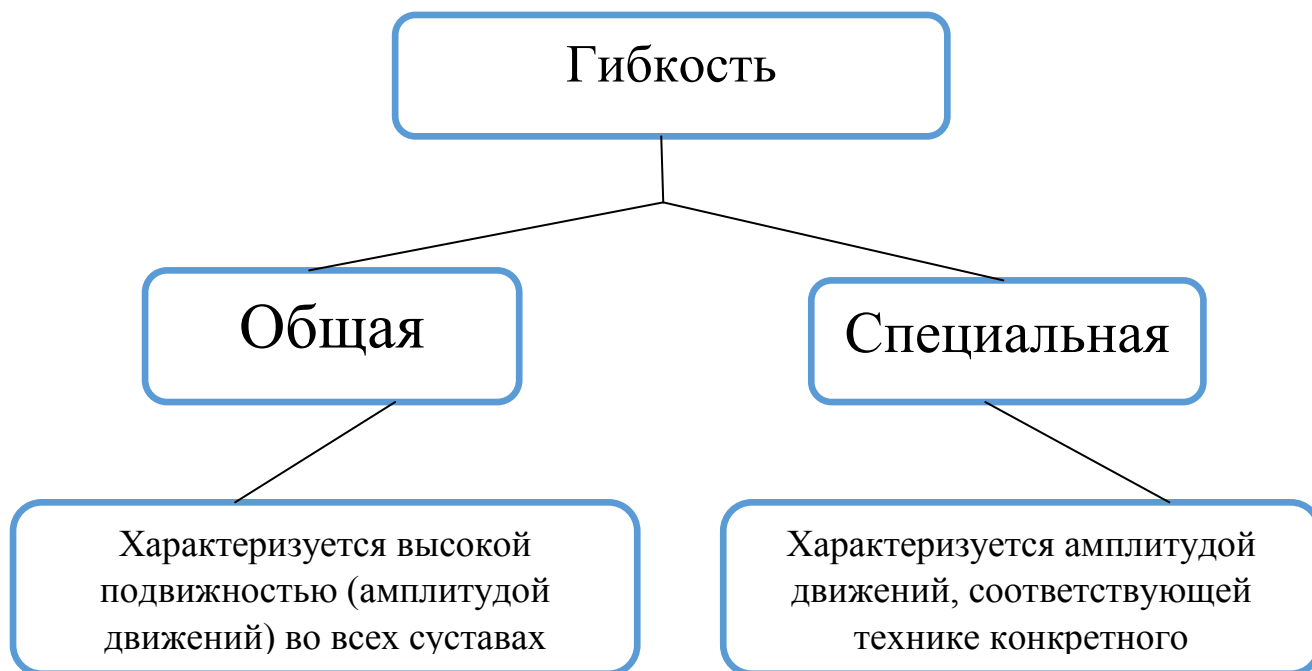


Рисунок 3 – Виды гибкости: общая и специальная

Чем больше соответствие друг другу соприкасающихся суставных поверхностей (т.е. их конгруэнтность), тем меньше их подвижность [35].

От формы суставов, толщины суставного хряща, эластичности мышц, сухожилий, связок и суставных сумок складывается уровень развития гибкости. Существует мнение, что при росте мышц в теле человека снижается уровень подвижности суставов, однако эта взаимосвязь далеко неоднозначна [18].

В разных видах двигательной деятельности предъявляются различные требования к развитию гибкости.

Причины, влияющие на развитие гибкости:

1. Анатомическое строение и форма суставов и пересекающихся поверхностей.

Более глубокая суставная впадина уменьшает размах подвижности в данном сочленении. В связи с этим гибкость в большей мере определяется

врожденными, наследственными особенностями, имеющими большие индивидуальные различия.

## 2. Эластичность мышечного аппарата, окружающего суставы.

Эластичные свойства в определенной степени зависят от общего состояния центральной нервной системы. А именно, хорошее настроение повышает эластичность связок и мышц, а пассивность, наоборот, ее ухудшают. Так же на мышечно-связочный аппарат влияет температура тела человека и внешней среды. Если связки и мышцы охлаждены, то они теряют свою эластичность, поэтому заниматься упражнениями на гибкость можно, только после хорошей разминки и разогревшись [52].

## 3. Силовые способности человека и его умение своевременно расслабиться при выполнении упражнений с большей амплитудой.

Ученые говорят о том, что значительная мышечная масса может ограничивать проявление гибкости. В результате у человека оказываются развиты оба физических качества – мышцы не закрепощаются, гибкость не уменьшается [15].

## 4. Возраст и пол человека так же оказывают влияние на гибкость.

Естественным путем, гибкость увеличивается в среднем до 9-13 лет, затем стабилизируется. Оптимальным возрастом совершенствования гибкости является период с 9 до 15 лет.

## 5. Время суток.

Утром после сна гибкость минимальна, днем она увеличивается и к вечеру вследствие общего утомления – снижается.

## 6. Утомление.

Ограничивает амплитуду активных движений и растяжимость мышечно-связочного аппарата, но не препятствует проявлению пассивной гибкости.

Таким образом, гибкость зависит от ряда факторов: эластичности мышц и связок, особенностей суставных поверхностей, соединений,

эластичности тканей, а также от функционального состояния ЦНС и двигательного аппарата [6].

В труде, в быту и, особенно в спорте имеет большое значение подвижность в суставах.

Основным аспектом при оценивании гибкости принято считать наибольшую амплитуду движений. Её измеряют в угловых градусах или в линейных мерах. При измерении амплитуды движения, используют аппаратуру или педагогические тесты [50].

Аппаратурными способами измерения являются: 1) механический (с помощью гониометра); 2) механоэлектрический (с помощью электрогониометра); 3) оптический; 4) рентгенографический [5].

Для более точных измерений подвижности суставов применяются рентгенографический, электрогониометрический, оптический способы. В физическом воспитании самым доступным и распространенным считается способ измерения гибкости с помощью гониометра-угломера. При вращении, сгибании или разгибании определяют угол между осями сегментов сустава (рисунок 4) [39].

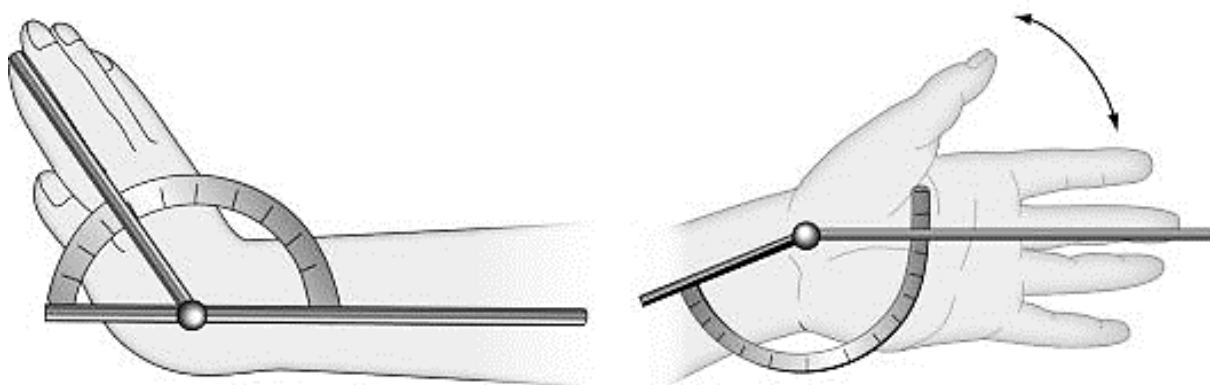


Рисунок 4 – Гениометр-угломер

К педагогическим тестам для оценки подвижности различных суставов относят простейшие контрольные упражнения.

## 1.2 Анатомо-физиологические особенности младших школьников

Младший школьный возраст характеризуется интенсивным, плавным и равномерным развитием организма. Мальчики и девочки растут примерно одинаково. Продолжается формирование костной ткани и скелета в целом. Однако, несмотря на замедление темпов роста, на плавность изменений структур и функций, рост тела в длину у девочек до 11 лет и у мальчиков до 12 лет протекает интенсивнее, чем увеличение массы.

Ежегодно увеличение массы тела составляет в среднем 3-4 кг, длина увеличивается на 4-5 см, а окружность (обхват) грудной клетки - на 1,5-2 см. Изменяются пропорции тела: заметно удлиняются ноги, уменьшается грудной показатель (отношение обхвата грудной клетки к длине тела) и индекс Эрисмана (разность между обхватом грудной клетки и половиной длины тела), т.е. происходит как бы вытягивание тела. Четкой разницы между мальчиками и девочками в росте, массе тела и пропорциях частей тела не отмечается [61].

В 7 лет масса тела мальчика больше массы тела девочки лишь на 0,2 кг, в 10 лет - меньше на 0,4 кг; в 7 лет рост превышает рост девочки всего на 1 см, в 11 лет - меньше на 0,6 см. Сила же мышц кисти у девочек в 7-8 лет меньше, чем у мальчиков, примерно на 5 кг, а обхват грудной клетки у девочек меньше на 1,2 см, жизненная емкость легких - на 100 - 200 см<sup>3</sup> по сравнению с мальчиками того же возраста. Поэтому нагрузки в циклических и силовых упражнениях у девочек должны быть несколько уменьшены [24].

Продолжается окостенение скелета, которое происходит неравномерно: к 9-11 годам заканчивается окостенение фаланг пальцев рук, несколько позднее, к 12-13 годам, - запястья и пясти. Кости таза интенсивнее развиваются у девочек с 8 до 10 лет. С 10 до 12 лет формирование этих костей у девочек и мальчиков идет равномерно. К

началу полового созревания темпы развития пояса нижних конечностей у девочек увеличиваются. Сращение трех частей безымянной кости, окостенение ключицы, костей плеча и предплечья, фаланг пальцев ног, костей плюсны и предплюсны происходит много позже и заканчивается иногда уже у взрослых [27].

Одним из значимых вопросов физиологического обучения принято считать предоставление здорового развития костей, усиление мышечной системы, а также предотвращение патологий осанки человека. При этом следует помнить, что нарастание силы мышечной системы из-за их постоянного тонического напряжения, вызванного действием сил тяжести конечностей, опережает развитие мышц-разгибателей. Необходимо подбирать упражнения, специально направленные на укрепление мышц-разгибателей. К 12 годам в основном заканчивается развитие и созревание периферического иннервационного аппарата мышц. Значительно наращивается сухожильный компонент мышц, что улучшает прикрепление мышц к костям и, вследствие расширения площади их фиксации, повышает коэффициент полезного действия [62].

В младший возрастной период у детей отмечается значительное развитие лобных долей головного мозга. Морфологическое развитие нервной системы почти полностью завершается, заканчиваются рост и структурная дифференцировка нервных клеток, но функциональным показателям нервной системы еще далеко до совершенства. Сила и уравновешенность нервных процессов относительно велики. И хотя все виды внутреннего торможения выражены достаточно хорошо, преобладают процессы возбуждения, что может приводить к быстрой истощаемости клеток коры головного мозга, к быстрому утомлению [30].

Большая возбудимость и реактивность, а также высокая пластичность нервной системы способствуют лучшему и более быстрому усвоению двигательных навыков, а двигательные условные рефлексы у большинства закрепляются сразу же. Этим объясняется тот факт, что дети



7-11 лет легко могут овладевать технически сложными формами движений. Вместе с этим замечается быстрое развитие резко выраженного торможения, возникающего в результате повышенного увеличения продолжительности и силы внешних раздражающих факторов, ведь сила источника увеличивает рабочие возможности корковых клеток. Данный факт необходимо учесть, в особенности, при выполнении упражнений на выносливость, а также увеличить частоту практик переключения с одного вида мышечной деятельности на другой [7,42,69].

Возрастные изменения системы кровообращения в этом периоде характеризуются равномерностью и относительно более медленными темпами увеличения объема сердца по сравнению с суммарным просветом сосудов, однако соотношение между объемом сердца и диаметром крупных сосудов остается до 11-12 лет постоянным. Объем сердца, вычисленный на основании биплановой телерентгенограммы, достигает у 10-летних в среднем 364 мл, у 11-летних – 376 мл. Разницы в этом отношении между мальчиками и девочками нет. Артерии у детей относительно широки и развиты сильнее, чем вены. Относительно больше, чем у взрослых, и просвет прекапиллярной и капиллярной сети. Это является одной из причин относительно низкого давления в 7-11-летнем возрасте [59].

С возрастом постепенно замедляется частота сердечных сокращений: в 7-8-летнем возрасте она составляет в среднем 80-92 ударов в минуту, в 9-10-летнем - 76-86 ударов в минуту, а 11-летнем - 72-80 ударов в минуту. Возрастное уменьшение пульса связано с качественными изменениями иннервационных влияний на сердце [57].

Кроме того, хоть сердце младших школьников и способно без особых трудностей адаптироваться к новой физической нагрузке, а также в короткие сроки восстановиться при отдыхе до первоначальных показателей, однако его деятельность нередко неустойчива: могут дать знать о себе различные нарушения сердечного ритма и резкие изменения

артериального давления. Детский организм довольно своеобразно реагирует на любую физическую активность. Очень хорошо это можно увидеть на примере показателей функции дыхания и кровообращения. У детей этого возраста во время физической нагрузке артериальное давление повышается не так сильно, как у взрослых, объяснением этого может послужить недостаточное развитие сердечной мышцы, небольшим объемом сердца и более широким просветом сосудов относительно размеров сердца [27].

Координационные способности развиваются на протяжении всего школьного возраста, но наиболее интенсивно - с 7 до 13-17 лет. Это обусловлено завершением биологического развития сенсомоторных, нервных механизмов этих способностей, а также связанных с ними проявлений равновесия и расслабления мышц. Скоростные способности заметно прогрессируют у школьников с 7 до 9-10 лет. В этом возрасте следует уделять значительное внимание их направленному развитию в условиях конкретной двигательной деятельности, в процессе выполнения определенных движений и двигательных действий [32].

### 1.3 Средства и методы воспитания гибкости

Средствами формирования гибкости выступают упражнения на растягивание мышц и связок, которые можно осуществлять с наибольшей амплитудой, или упражнениями на растягивание.

Основной задачей упражнений на растягивание мышц заслуженно считается организация процесса увеличения длины мышц и связок до уровня, отвечающего анатомической подвижности в суставах. Существуют динамические, статические, а также смешанные статодинамические упражнения на растягивание [55].

Смешанными или активно - пассивными упражнениями называются упражнения, обеспечивающиеся внешними и внутренними силами.

Например, пружинистые движения в шпагате, такие как:

- динамические упражнения без отягощения;
- динамические упражнения с отягощениями;
- статические упражнения.

Динамические упражнения с отягощениями и без можно поделить на 3 группы (рисунок 5):

- простые, однократные;
- пружинистые;
- маховые упражнения.

Развивающий эффект всех этих упражнений неодинаков. Самый маленький – у однократных, у пружинистых – средний эффект, наивысший – у маховых. Примером таких упражнений служит упражнение: стоя на левой, поднять правую ногу вверх и зафиксировать в крайнем положении. Это упражнение без отягощения. Зафиксированный «присед в шпагате» - это упражнение, отягощенное весом собственного тела [67].

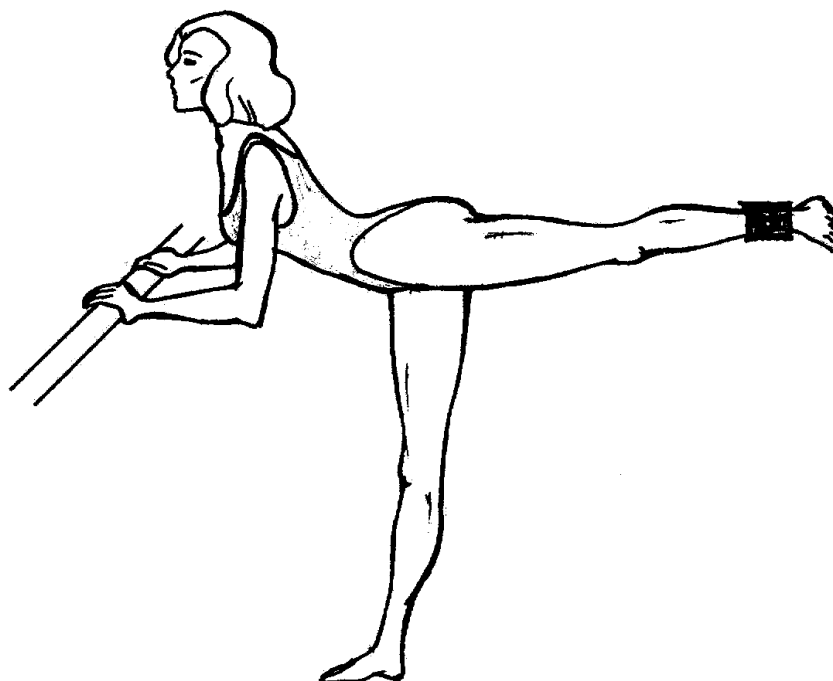


Рисунок 5 – Динамические упражнения

Пассивными упражнениями на растягивание называются те упражнения, в которых применяются внешние силы.

К пассивным упражнениям на гибкость относятся (рисунок 6):

- движения со своим партнером;
- движения с отягощением, резиновым эспандером;
- движения, когда используется собственная сила;
- движения, которые выполняются на снарядах, где вес своего тела будет являться отягощением.

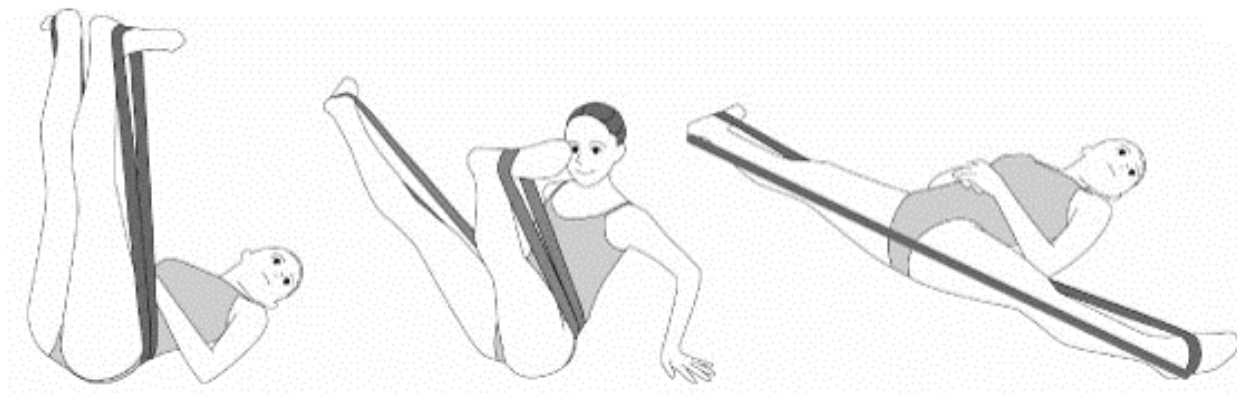


Рисунок 6 – Пассивные упражнения

Активные движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем), их можно выполнять без предметов (махи ногами) и с предметами (гимнастические палки, обручи, мячи и т.д.) [17].

Существуют статические упражнения. Их отличительной особенностью являются необходимость исполнения упражнения с помощью другого человека, веса собственного тела или силы, также необходимости поддержания зафиксированного положения с максимальным усилием в пределах ограниченного промежутка времени (7—10 с) [9].

Упражнения, которые используются для развития гибкости:

1. Применение повторных пружинящих движений.
2. Выполнение движений по возможно большей амплитуде.
3. Использование инерции движения частей тела.
4. Использование дополнительной внешней опоры: захваты руками за гимнастическую стенку или отдельной части тела с последующим притягиванием одной части тела к другой.

## 5. Применение активной помощи партнера.

**Метод** — способ достижения поставленной цели, упорядоченная деятельность. **Методические приемы** — это часть того или иного метода, это элементы, выражающие отдельные действия не только тренера, но и учащихся в процессе их взаимной деятельности [20].

В процессе специального развития гибкости применяются методы:

- повторные упражнения;
- статические растягивания;
- совмещение с силовыми упражнениями;
- игровой и соревновательный методы.

Основным методом развития гибкости является повторный метод, то есть упражнения на растягивание выполняются сериями. В зависимости от физиологических особенностей занимающихся количество повторений упражнения в серии изменяются [25].

Для работы со школьниками в качестве совершенствования гибкости используются соревновательный метод и игровой. (кто ниже сумеет наклониться, или кто, не сгибая коленей, сможет поднять обеими руками плоский предмет с пола) [54].

Методические требования для выполнения упражнений:

- выполнять упражнения на растягивание только после хорошего «разогрева» тела, чтобы не повредить;
- в первую очередь развивать подвижность в голеностопных, плечевых, тазобедренных суставах и суставах кисти; они значительно влияют на двигательные действия;
- увеличение амплитуды движений должно происходить постепенно, сохраняя последовательность воздействия на соответствующие мышцы и суставы;
- каждый раз после выполнения упражнений на растягивание нужно выполнять упражнения на расслабление мышц [58].

Важные методы тренировки гибкости – метод многократного и статического растягивания.

Первый метод организован на таком свойстве мышц, как способность к значительному удлинению мышечных волокон при условии неоднократного повторения определенных упражнений с постепенным увеличением амплитуды движений. Спортсмены начинают упражнение с относительно небольшим размахом, увеличивая его к 10-13-му повторению до максимума [48].

Активные динамические упражнения могут включаться во все части урока. В подготовительной части эти упражнения являются составной частью общей и специальной разминки. В основной части урока такие упражнения следует выполнять несколькими сериями, чередуя их с работой основной направленности. Если тренировочное занятие полностью построено на развитие гибкости, то необходимо упражнения на растягивание сконцентрировать во второй половине основной части, выделив их самостоятельным блоком [41,71].

Статические упражнения на растягивание можно выполнять с партнером, преодолевая с его помощью пределы гибкости, превышающие те, которых можно достигнуть при самостоятельном выполнении упражнений.

Для совершенствования гибкости и её развития важно равномерно распределить нагрузку в использовании упражнений на растягивание [3].

Упражнения на гибкость нужно совмещать с упражнениями на силу и расслабление. Комплексное использование упражнений силовых и на расслабление помогает увеличению силы, растяжимости и эластичности мышц, производящих данное движение, так же повышает прочность мышц и связок.

При использовании упражнений на расслабление в период направленного развития подвижности в суставах возрастает эффект тренировки до 15%.

В течение года нагрузку в упражнениях на гибкость в отдельных занятиях следует увеличивать за счет увеличения количества упражнений и числа их повторений. Повышение общей гибкости у школьников на уроках физической культуры осуществляется с помощью специальных упражнений требующих большей подвижности [52].

Упражнения на гибкость уникальны и могут выполняться во всех частях урока.

В подготовительной части урока эти упражнения применяют в ходе разминки, после динамических упражнений, постепенно повышая амплитуду движений и сложность упражнений.

В основной части такие упражнения выполняют сериями, чередуя с работой основной направленности, или одновременно с выполнением силовых упражнений.

В заключительной части занятия упражнения на растягивание необходимо сочетать с упражнениями на расслабление [45].

Чтобы добиться эффективности применяемых упражнений на растягивание необходимо обратить особое внимание на тренировочные занятия. При выполнении силовых упражнений, внимание к растягиванию мышц и связок, учитывая возможный их отрицательный эффект на гибкость.

Последовательность использования упражнений на силу и гибкость. Возможна как прямая (сила + гибкость), так и обратная (гибкость + сила), то есть, сначала - растяжка, а затем – сила [28].

Обратная последовательность упражнений, по мнению физиологов, является наиболее предпочтительной, ведь если мышцы разогреты и хорошо растянуты, то выполнение силовых упражнений достигается с максимальной амплитудой движений.

Поочередным применением упражнений на силу и гибкость (сила + гибкость + сила) в течение одного тренировочного занятия. Рассматривая данный вариант тренировки происходит ступенчатое изменение

подвижности работающих звеньев тела. После каждого силового упражнения гибкость уменьшается, а после растягивания - вновь возрастает, увеличиваясь к концу занятия до 30-35% от начального уровня.

Выполняя большой объем нагрузок (технических, силовых, скоростно-силовых) рекомендуется использовать «пассивные» динамические упражнения на растягивание так как, в условиях сильного мышечного утомления такие упражнения не только будут более эффективны, но и менее травматичны [24].

Пассивные, динамические упражнения лучше всего применять в конце основной части занятия или в заключительной; можно также в форме отдельной «восстановительной» тренировки. Учеными замечено, что, после интенсивной разминки, когда применяются динамические упражнения, увеличена амплитуда движений и повышена температура мышц, связки все равно бывают не подготовлены к максимальной по размаху движений в скоростно-силовой работе [49].

В чем заключается методика развития гибкости? В её основе лежит многократное систематическое повторение разнообразных упражнений на растягивание, но повторный метод требует соблюдения ряда условий:

1. Многократное повторение упражнений.

Дело в том, что при развитии гибкости очень ярко проявляется эффект суммированных нагрузок. Ни в одном другом случае этот эффект не выражается так заметно, как при выполнении упражнений на растягивание. Самые хорошие результаты получаются только на каждодневных занятиях. Для поддержания достигнутой гибкости можно заниматься растягивающими упражнениями три раза в неделю с нагрузкой 27 – 35 %, доводя амплитуду движений до 87-97 % от анатомически возможной [53].

2. Давать упражнения на гибкость необходимо соблюдая очередность:



- активные однократные – пружинистые – маховые - маховые с отягощениями;
- пассивные статические, пассивные динамические.

Данная схема, способствует эффективному развитию гибкости, с одной стороны, а с другой – исключает появление травматизма, т.к. выдерживается требование о постепенности увеличения амплитуды движений. После занятия на гибкость необходимо выполнять упражнения на расслабление.

3. Упражнения на растяжку целесообразно проводить сериями, с небольшими интервалами отдыха. Амплитуда таких упражнений должна постепенно возрастать как в рамках одной серии, так и во всех последующих. Типичное число повторений – 9-14 раз, число серий колеблется от 4 до 8 [53].

Сермеев Б. В. считал: «Общая нагрузка в одном занятии не должна превышать при сгибании и разгибании позвоночника – 80-95 повторений, тазобедренного сустава – 55-65, плечевого – 45-65 и других суставов – 15-35 раз».

4. В последние годы в нашей стране получил широкое распространение стретчинг – занятие, направленное на растягивание мышц соединительнотканых образований. Основными целями стретчинга являются: развитие и поддержание гибкости, улучшение подвижности всех суставов, снятие мышечного напряжения, расслабление [19].

Методика стретчинга индивидуальна, но есть определенные рекомендации по параметрам тренировок.

Во-первых, продолжительность одного повторения от 10 до 50 сек. (для начинающих и детей — 15 - 25 с).

Во-вторых, необходимое количество повторений одного упражнения от 3 до 5 раз, с отдыхом между повторениями 10 - 30 с.

В-третьих, количество упражнений в одном комплексе от 3 до 10.

Необходимо так же учитывать суммарную длительность всей нагрузки до 45 минут и характер отдыха — либо полное расслабление, бег трусцой, активный отдых. Составляя тренировочное занятие, так же учитываются пол и возраст [60].

В зависимости от этого и физической подготовленности, занимающихся количество повторений в серии дифференцируется. После выполнения каждой серии рекомендуются упражнения на расслабления[66].

#### 1.4 Стретчинг – как средство воспитания гибкости

Еще совсем недавно такой вид спортивной деятельности как стретчинг в большей степени был известен в спортивных кругах. Сейчас же этот раздел фитнеса обретает всё большую популярность как среди молодого поколения, так и людей возрастного поколения [1].

Занятия стретчингом повышают гибкость тела, за счет чего мышцы и связки становятся эластичнее, а суставы прочнее. Это основной, но далеко не единственный эффект от упражнений.

**Стретчинг** – один из способов общего оздоровления организма, продления молодости, снижение веса и улучшения рельефа фигуры [58].

Упражнения системы стретчинг были разработаны в 50-х годах прошлого века в Швеции и предназначались для разминки спортсменов перед общими тренировками. Слово stretch с английского переводится как «растягивать», «тянуть», именно на этом принципе был основан новый комплекс занятий.

Наибольшей популярностью пользуется упражнение на растягивание мышц, которое также называют шпагат. Несмотря на это, комплекс упражнений во время занятий должен затрагивать кроме ног еще и практически все остальные мышцы тела. Также существуют упражнения особого назначения, грамотное выполнение которых гарантирует повышение качества растяжки глубоких мышечных слоев, улучшает

пластичность суставов. Стретчинг – эффективный способ улучшения кровообращения, что положительно сказывается на функционировании внутренних органов, избавляет от застойных явлений и в итоге предупреждает развитие соматических заболеваний [55].

Упражнения на растяжку могут выполняться как самостоятельно, так и в комплексе с другими процедурами. Стретчинг активно используется в комплексе антицеллюлитных программ и в программах по снижению веса, а также при подготовке профессиональных спортсменов.

Основой занятий является поочередное напряжение и расслабление мышц. Поочередная смена нагрузок, проработка отдельных зон, совместное выполнение разных упражнений содействуют улучшению эластичности большей части мышечных групп [60].

Кроме повышения общего тонуса организма, содействия стабилизации процессов нервной системы упражнения на гибкость используются для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, травм и болезней опорно-двигательного аппарата.

Стретчинг классифицируется по двум параметрам – по степени выполняемой нагрузки и по способу выполнения выбранных упражнений.

По степени нагрузки стретч-упражнения разделяют:

**НА МЯГКИЕ.** Мышцы растягиваются во время занятий только до своей физиологической длины. Каждое из упражнений занимает 30-40 секунд;

**НА ГЛУБОКИЕ.** Выполняется целый комплекс упражнений, цель которого – растягивание мышечных волокон до непривычной им длины. Продолжительность каждого из упражнений – 1-5 минут.

По способу выполнения стретчинг подразделяют на:

**СТАТИЧЕСКИЙ** (рисунок 7). Упражнение состоит из медленных и плавных движений. Напрягая определенную группу мышц, тренирующийся человек ненадолго зависает в этой позиции, то есть мускулатура находится в сокращенном виде и получает статическую

нагрузку. Статические упражнения способствуют растягиванию и укреплению мышц, именно с них рекомендуется начинать тренировки;

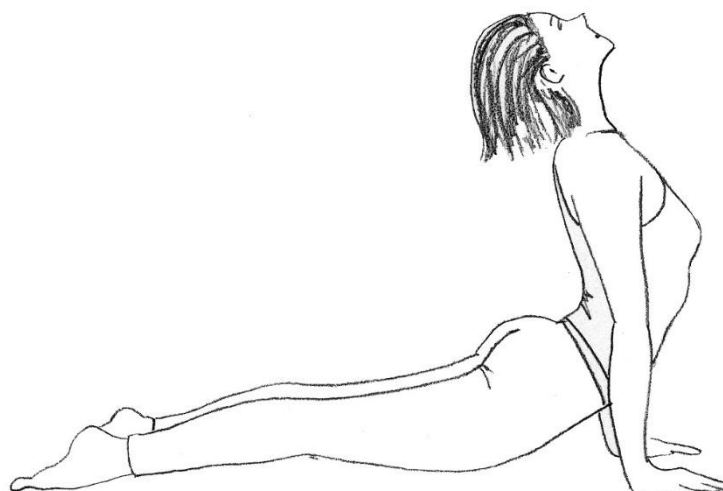


Рисунок 7 – Виды стретчинга: статический  
ДИНАМИЧЕСКИЙ (рисунок 8). Подбирается комплекс упражнений, во время которых мышцы сначала напрягаются, затем расслабляются;

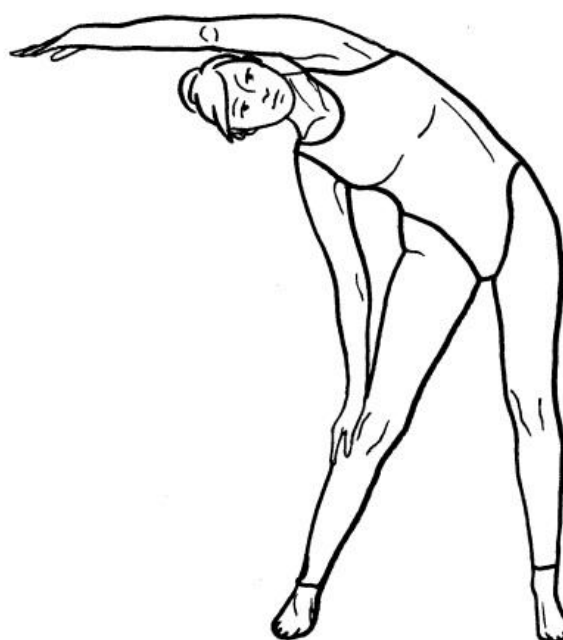


Рисунок 8 – Виды стретчинга: динамический  
БАЛЛИСТИЧЕСКИЙ (рисунок 9). В основе – маховые упражнения для конечностей, выполняемые с увеличивающейся амплитудой и скоростью. Это способствует быстрому растягиванию мышц определенной части тела. Баллистические стретч-упражнения должны выполняться после

специальной подготовки, так как новички при их выполнении часто получают травмы;

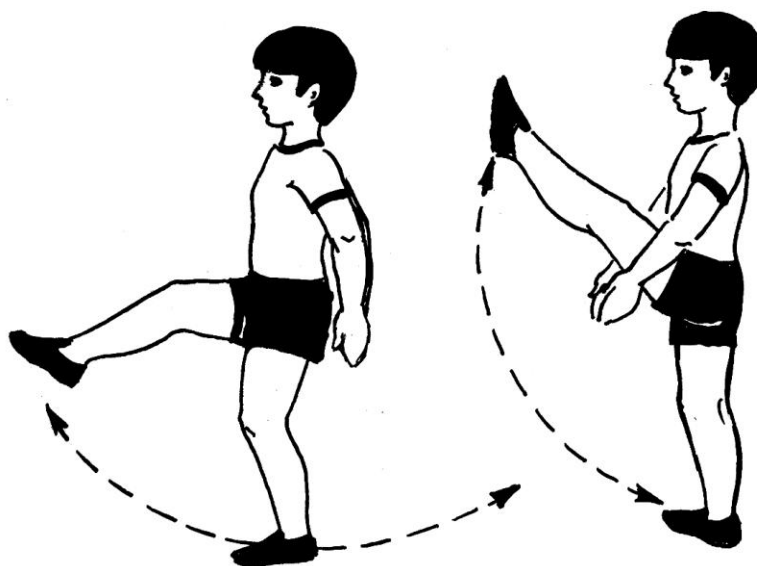


Рисунок 9 – Виды стретчинга: баллистический

**МЕДЛЕННЫЙ.** Упражнения выполняются в максимально замедленном темпе. Позволяет растянуть мышечные волокна и используется как вариант разминки перед выполнением напряженной тренировки;

**ПАРНЫЙ.** Партнер помогает растягивать те группы мышц, которые сложно проработать без посторонней помощи.

Есть и еще один вид стретчинга – проприоцептивный нервно-мышечный. Основная его цель – восстановления функциональности суставов и мышц после хирургического вмешательства, травм. Проводится под контролем реабилитологов и позволяет исправить нарушения, вызванные неправильной осанкой, повреждением опорно-двигательного аппарата [64,65].

Главным правилом стретчинга является перерастяжение. В процессе выполнения упражнений ставится задача растяжения мышечных волокон во всем теле, усиление гибкости и пластичности крупных суставов.

Уже после занятий ощущается приток энергии, появляется чувство радости, снижается уровень напряжения. Все описанные эффекты не теряются в течении всего дня.

Для максимального увеличения гибкости необходимы ежедневные интенсивные комплексы стретч-упражнений, они позволяют за счет накопительного эффекта сохранять достигнутый уровень растяжения мышц [19].

В долгосрочной перспективе для сохранения приобретенной растяжки хватает уделять стретчингу один-два дня в неделю.

Стретчинг упражнения приобрели свою популярность благодаря легкости реализации и возможности использования упражнений любой возрастной категорией.

Регулярные занятия способствуют:

1. Проработке практически всех групп мышц тела, обычный фитнес этого результата не дает;
2. Снятию нервных и мышечных блоков во всех частях тела, что позволяет уменьшить болезненные ощущения. Многие женщины отмечают снижение болей во время критических дней при выполнении упражнений;
3. Активации работы периферических сосудов, за счет этого устраняются застойные явления, и соответственно предотвращается развитие таких грозных патологий, как тромбоз и атеросклероз;
4. Уменьшению солевых отложений. Стретчинг – один из самых эффективных способов профилактики гипокинезии и остеопороза;
5. Выпрямлению осанки, коррекции объемов фигуры;
6. Повышению самооценки, снятию психического напряжения;
7. Общему омоложению организма.

Упражнения из стретчинга можно выполнять вне зависимости от времени дня. Совместно с кардиотренировками и силовыми нагрузками. Первые плоды своих стараний можно заметить по истечению месяца.

Подтверждение тому служит способность к концу месяца без особых усилий сидеть в позе лотоса, повышенная выносливость [56].

Стретчинг подразумевает растягивание мышечных волокон, но это не значит, что следует слишком усердствовать. При несоблюдении техники тренировок полученные травмы надолго ограничат выбор не только спортивных, но и обычных нагрузок.

Общие правила выполнения стретч-фитнеса:

1. Тело необходимо растягивать только до определенного предела, появление боли нужно воспринимать как достижение максимума в перерастяжении мышечных волокон. Сильных болевых ощущений быть не должно;

2. Перед стретч-упражнениями следует провести комплексную разминку для всего тела, это обеспечивает прилив крови к мускулатуре, усиливает эластичность;

3. Нужно следить за дыханием, оно должно быть ровным, ритмичным, акцентов на вдохе и выдохе делать не нужно. Выдыхают при наклонах, вдыхают воздух на растяжке. Глубоко подышать рекомендуется во время смены позиций;

4. Каждая принятая поза удерживается в течение 10-30 секунд;

5. Во время занятий необходимо сохранять устойчивое положение.

6. После стретчинга мышечные волокна должны находиться в расслабленном состоянии, поэтому нельзя проводить силовые тренировки [60].

## **ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1**

1. Специальная литература и результаты теоретического изучения показали, что методике воспитания гибкости у детей школьного возраста уделяется недостаточно времени и внимания.

2. Методика воспитания гибкости у детей имеет свои особенности, возрастные характеристики, которые необходимо учитывать в работе со школьниками. Она способствует оздоровлению, формированию правильной осанки и гармоничному физическому развитию.

3. Проведение уроков с использованием новейших, малоизученных средств не только позволяет учащимся освоить учебный материал, но и повышает интерес и эмоциональность занятий.

4. Для повышения эффективности воспитания гибкости следует широко внедрять упражнения с различным инвентарём.

5. Таким образом, изучение особенностей методики воспитания гибкости у детей младшего школьного возраста позволяет раскрыть неиспользованные методы и средства урочной формы обучения, повышать эффективность школьной физической культуры.



## **ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ ГИБКОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

### **2.1 Организация и методы исследования**

Исследование осуществлялось на базе МАОУ «МСОШ №16» (адрес: Челябинская область, г. Миасс, ул. Ак. Павлова, 17). В ходе исследования приняли участие девочки 9-10 лет, в количестве 20 человек (10 человек – контрольная группа, 10 человек – экспериментальная). Экспериментальная и контрольная группа находились в равных условиях до эксперимента: одинаковый уровень физической подготовленности. Педагогический эксперимент осуществлялся на 3 часу физической культуры в течение 4 месяцев с декабря 2020 по апрель 2021 года.

**Контрольная группа (КГ)** занималась по школьной программе учебных занятий в соответствии с Основной общеобразовательной программой начального общего образования МАОУ «МСОШ №16» (ФГОС НОО).

**В экспериментальной группе (ЭГ)** дополнительно вводились упражнения по разработанной нами методике воспитания гибкости, которая включала в себя: во-первых, комплексы тренировочных упражнений, сконструированные с учетом возрастных особенностей, а во-вторых, комплексы тренировочных упражнений направленных на воспитание двигательных действий с использованием различного инвентаря, такого как: мяч, гимнастическая палка, обруч и фитнес-резинка. В учебном процессе акцентировалось внимание на поэтапном формировании двигательных действий и, их связок и комбинаций.

#### **Этапы исследования:**

На первом, теоретико-поисковом, этапе (сентябрь 2020 – ноябрь 2020 гг.) изучалось состояние исследуемой проблемы в теории и практике спорта, определялись предмет, объект, цель, задачи и гипотеза

исследования, а также был определен комплекс необходимых упражнений и разработана программа эксперимента. Определен начальный уровень развития гибкости у школьников обоих классов, с помощью отобранных тестовых заданий, а именно произведена оценка:

- подвижность позвоночного столба;
- подвижности плечевых суставов;
- подвижности тазобедренных суставов.

В ходе данного этапа применялись следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое наблюдение и педагогическое тестирование.

На втором, опытно-экспериментальном, этапе (декабрь 2020 – март 2021) – проведение исследования уровня воспитания гибкости у младших школьников. Осуществлялся сбор и обработка набранного первичного экспериментального материала. Разработаны комплексы тренировочных упражнений для воспитания гибкости. Разрабатывается методика воспитания гибкости у младших школьников на уроках физической культуры. Проведение основного педагогического эксперимента с целью проверки эффективности, разработанной нами, методики. На данном этапе работы применялись следующие методы исследования: анализ документов планирования и организации учебного процесса; контроль и учет нагрузок, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование.

На третьем, итогово-результативном, этапе (апрель 2021 - май 2021), – обработка результатов исследования. Осуществлялся анализ и систематизация полученных опытно-экспериментальных данных с формулировкой выводов и практических рекомендаций. Оценка эффективности применения комплекса физических упражнений на воспитание гибкости школьников. Использование метода математической статистики. Обобщение результатов исследования. Оформление выпускной квалификационной работы.

### **Методы исследования:**

Теоретический анализ и обобщение литературных источников.

Изучались работы отечественных и зарубежных специалистов, характеризующие основные закономерности воспитания гибкости. Анализу подвергались литературные данные, рассматривающие вопросы контроля уровня физической подготовленности занимающихся, изучались методики воспитания гибкости. В результате теоретического анализа и обобщения литературных источников были выявлены цель и задачи и определены методы исследования.

Педагогическое наблюдение.

Педагогическое наблюдение проводилось для выявления особенностей организации, содержания и методики воспитания гибкости, а так же для оценки уровня физического развития школьников.

Метод математической статистики.

Для обработки полученных данных в ходе эксперимента использовались общепринятые методы математической статистики. По t-критерию Стьюдента мы рассчитывали достоверность различий результатов до проведения эксперимента и после его проведения. Полученные данные были подвергнуты статистической обработке методами вариационной статистики.

Педагогический эксперимент.

Эксперимент позволил проследить в динамике изменение показателей гибкости, разработанной нами методике воспитания данного психофизического качества.

Педагогическое тестирование.

Тестирование включало измерение показателей гибкости, с использованием тестов:

- наклон вниз с прямыми ногами на гимнастической скамье;
- гимнастический мост;
- шпагат;

- прогиб в спине от шведской стенки.

Измерения фиксировались в линейных мерах(см).

Класс, за которым велся контроль, занимался по методике, где вопросам улучшения гибкости не уделялось особого внимания. Совершенствование и расширение комплекса средств и методов развития гибкости у школьников на уроках физической культуры является основной задачей эксперимента.

## 2.2 Реализация методики воспитания гибкости у школьников на уроке физической культуры

Для оценки гибкости использовались тесты, позволяющие оценить подвижность в суставах.

**Подвижность позвоночного столба.** (Рисунок 10) Тест «наклон вниз с прямыми ногами на гимнастической скамье» проводился по следующим параметрам: испытуемый вставал на гимнастическую скамью со шкалой результатов. Ноги должны стоять вместе. Наклон вниз до предела, не сгибая ног в коленях, пальцами коснуться до измерительной ленты и задержаться в этом положении на 5 секунд. Результат записывается с третьей попытки.

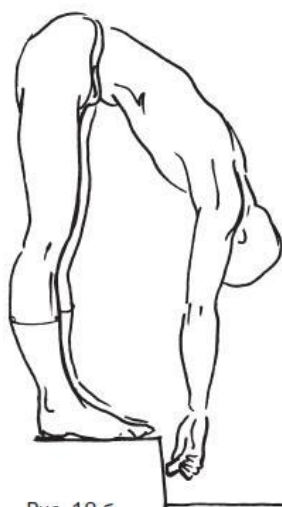


Рис. 18 б

Рисунок 10 – Тест №1 Подвижность позвоночного столба

**Гимнастический мост.** (Рисунок 11) Испытуемый в положении лежа лицом вверх. Ноги согнуты в коленях. Стопы как можно ближе подтянуты к ягодицам. Руки опираются на уровне плеч по обеим сторонам головы. Подняться из этого положения в положения «Мостик». Руки и ноги как можно теснее сближаются. Измеряется расстояние между ладонями и пятками. Одна попытка.

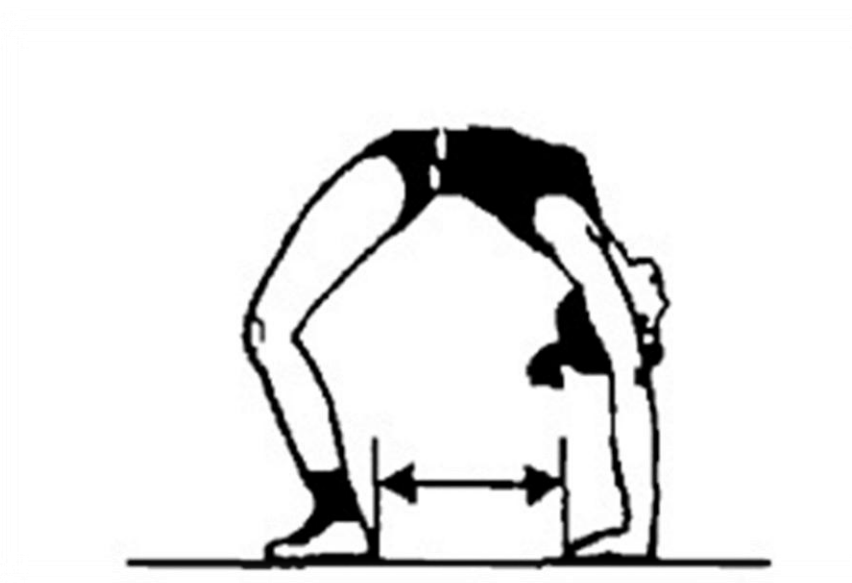


Рисунок 11 – Тест №2 Гимнастический мост

**Подвижность тазобедренного сустава.** (Рисунок 12) Измеряется с помощью теста «Шпагат». Испытуемый садится на шпагат. Ноги должны быть прямыми. Замер расстояния от пола до таза.

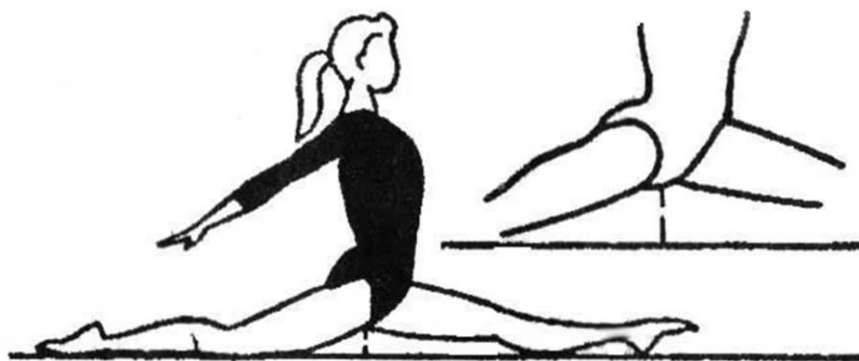


Рисунок 12 – Тест №3 Подвижность тазобедренного сустава

**Подвижность плечевого сустава.** (Рисунок 13) Испытуемый становится спиной к шведской стенке, ноги вместе, руки вытянуты вверх и держаться за стенку. Нужно оттянуться грудной клеткой вперед, создав тем самым прогиб в спине. Задержаться в таком положении 5 секунд. Замер максимального расстояния от шведской стенки до спины.



Рисунок 13 – Тест №4 Подвижность плечевого сустава

Полученные результаты записывались в таблицы перед началом эксперимента и по его окончанию, и обрабатывались методом математической статистики.

В таблице 1 представлены показатели уровня общей гибкости в контрольной и экспериментальной группе в начале исследования.

Таблица 1 – Показатели уровня общей гибкости младших школьников в контрольной и экспериментальной группе в начале исследования

Тесты, определяющие уровень общей гибкости	Начало исследования	
	КГ	ЭГ
Гимнастическая скамейка	8,1 ± 0,7	8,0 ± 0,7
Мостик	52,4 ± 3,5	51,2 ± 3,2
Шпагат	15,8 ± 0,6	13,3 ± 0,4
Шведская стенка	18,9 ± 0,8	19,0 ± 0,8

**Примечание: КГ – Контрольная группа. ЭГ – Экспериментальная группа**

По показателям тестов, мы видим, что контрольная и экспериментальная группа существенно не отличаются друг от друга.

Эксперимент проводился на третьем часу физической культуры.

Во всех частях урока использовались упражнения растягивающего характера:

**В подготовительной части:** после предварительного разогрева, выполнялись в большей степени активные пружинистые упражнения.

**В основной части** активные сочетались с пассивными и статическими;

**В заключительной части** чаще применялись статические положения с расслаблением в заданной позе, которые помогали снижать нагрузку, а также обеспечивали благоприятные условия для восстановительных процессов в организме школьников. Различные виды гибкости при этом развивались параллельно.

Первоначальный этап данного педагогического эксперимента заключался в том, чтобы определить исходный уровень общей гибкости у обучающихся 3-х классов с помощью тестирования подвижности суставов и позвоночного столба.

Такие уроки «гимнастики» проводились один раз в неделю, где использовались разработанная нами методика воспитания гибкости (таблицы 2-5), включающая в себя элементы стретчинга, а контрольная группа занималась по школьной программе учебных занятий в соответствии с Основной общеобразовательной программой начального общего образования МАОУ «МСОШ№16» (ФГОС НОО).

Дополнительно была введена работа на дому детям, она включала в себя: упражнения на развитие гибкости позвоночника, подвижности плечевых, тазобедренных суставов, систематически контролировалась и оценивалась.

## Методика воспитания гибкости у школьников на уроках физической культуры

Таблица 2 – Комплекс упражнений с мячом для воспитания гибкости

№	Содержание упражнения	Дозировка	МУ
<b>1</b>	<p><b>Наклоны вперед и назад</b>  <i>И.п. – ноги на ширине плеч, руки вперед. В руках мяч</i>                      1. Наклон вперед                      2. И.п.                      3. Наклон назад                      4. И.п.</p>	8 раз	Колени прямые, руки прямые, наклон вперед с прямой спиной
<b>2</b>	<p><b>Лодочка</b>  <i>И.п. – лежа на животе, руки вытянуты вперед. В руках мяч.</i>                      1. Руки потянуть наверх, прогнуться в спине.                      2. И.п.                      3. Руки потянуть наверх, прогнуться в спине.                      4. И.п.</p>	8 раз	Руки прямые, стараться тянуться как можно выше
<b>3</b>	<p><b>Складочка</b>  <i>И.п. – Сидя, спина прямая, ноги вместе, носки натянуты, руки подняты вверх. В руках мяч.</i>                      1. Наклон вперед.                      2. И.п.                      3. Наклон вперед                      4. И.п.</p>	8 раз	Колени не сгибать, стараться мяч положить за носки.
<b>4</b>	<p><b>Лягушка</b>  <i>И.п. – Сидя, спина прямая, ноги согнуты в коленях, стопы прижаты друг к другу, правая рука поднята вверх, левая рука сбоку на мяче.</i>                      1-8. Катить мяч «от себя», тянуться рукой за ним                      9-16. И.п.                      1-8. То же упражнение, но с правой рукой                      9-16. И.п.</p>	2 раза на правую руку и 2 раза на левую руку	на 8 счетов катить мяч «от себя», тянуться как можно дальше. На 8 счетов возвращать мяч «к себе»
<b>5</b>	<p><b>Широкая складка</b>  <i>И.п. – Сидя, ноги шире плеч, спина прямая. Мяч лежит перед собой, руки на мяче.</i>                      1-8. Катить мяч вперед                      9-16. И.п.</p>	4 раза	Ноги как можно шире. Тянуться вперед подбородком. Стараться лечь животом на пол



Таблица 3 – Комплекс упражнений с обручем для воспитания гибкости

№	Содержание упражнения	Дозировка	МУ
1	<p><b>Обруч за спиной</b>  <i>И. п. – Стоя, ноги на ширине плеч, руки за спиной согнуты в локтях. В руках обруч.</i>                      1. Выпрямить руки                      2. И. п.                      3. Выпрямить руки                      4. И. п.</p>	8 раз	Стараться оттянуть обруч как можно дальше от себя
2	<p><b>Подъем ног из положения стоя</b>  <i>И. п. – стоя на одной ноге, под второй стопой – обруч. Стопа сокращена. В руках обруч</i>                      1. С помощью обруча поднять ногу как можно выше                      2. И.п.                      3. С помощью обруча поднять ногу как можно выше                      4. И.п.</p>	8 раз	Стараться держать равновесие, опорная нога должна быть прямая, носок натянут
3	<p><b>Выпад</b>  <i>И. п. – выпад на правую ногу, угол равен 90 градусов, левая нога лежит на взъеме стопы, руки за спиной, в руках обруч параллельно полу</i>                      1-16. Задержаться в исходном положении                      17-32. То же упражнение на левую ногу</p>	2 раза на левую ногу и 2 раза на правую ногу	Как можно дальше оттянуть обруч от себя
4	<p><b>В обруче</b>  <i>И. п. – Лежа на спине, продеть обруч на ноги, ноги прямые, в руках обруч. Обруч параллельно полу.</i>                      1. Обруч надеть на стопы, руки опустить на пол, за голову. Ноги прямые, с помощью обруча тянуть ноги к голове                      2. И. п.                      3. Обруч надеть на стопы, руки опустить на пол, за голову. Ноги прямые, с помощью обруча тянуть ноги к голове                      4. И.п.</p>	8 раз	Ноги в коленях не сгибать, поясницу от пола не отрывать
5	<p><b>Коробочка</b>  <i>И. п. – Лежа на животе, поднять обруч над собой. Ноги согнуты в коленях, обруч продеть за взъем стопы.</i>                      1-8. Зафиксировать И. п.                      9-16. Отдых</p>	4 раза	Стараться прогнуться как можно сильней

Таблица 4 – Комплекс упражнений с гимнастической палкой для воспитания гибкости

№	Содержание упражнения	Дозировка	МУ
1	<p><b>Складочка</b>  <i>И. п. – Сидя, ноги вместе, прямые. Руки подняты вверх, в руках гимнастическая палка. Спина прямая.</i>                      1. Наклон вперед                      2. И. п.                      3. Наклон вперед                      4. И. п.</p>	8 раз	Колени не сгибать, стараться гимнастическую палку положить на носки
2	<p><b>Подъем ног из положения сидя</b>  <i>И. п. – Сидя, одна нога согнута, прижата к животу, гимнастическая палка под стопой</i>                      1. Выпрямить ногу, наклониться вперед                      2. С помощью палки поднять ногу до максимального положения                      3. И. п.</p>	6 раз на правую ногу и 6 раз на левую ногу	Спина прямая, опорная нога прямая
3	<p><b>Упор на палке</b>  <i>И. п. – Ноги шире плеч, наклон корпуса вперед, впереди гимнастическая палка, перпендикулярно полу. Руки на палке 1-16. Зафиксировать И.п. 17-32. Отдых</i></p>	4 раза	Расслабить все мышцы и связки, слегка пружинить вниз
4	<p><b>Мостик</b>  <i>И. п. – Лежа на спине, палка лежит на бедрах, руки на палке, ноги согнуты в коленях</i>                      1. Поднять ягодицы, вес тела перенести на лопатки                      2. И. п.                      3. Поднять ягодицы, вес тела перенести на лопатки                      4. И. п.</p>	4 раза	Стараться выгнуть спину
5	<p><b>Березка</b>  <i>И. п. – Лежа на спине, ноги прямые, подняты вверх. Палку держим руками на задней поверхности бедра</i>                      1. Руки положить на пол, встать в положение стойка на лопатках                      2. И. п.                      3. Руки положить на пол, встать в положение стойка на лопатках                      4. И. п.</p>	6 раз	Ноги не опускать за голову, держать ровную линию, ноги в коленях не сгибать

Таблица 5 – Комплекс упражнений с фитнес-резинкой для воспитания гибкости

№	Содержание упражнения	Дозировка	МУ
1	<b>Руки за спину</b> <i>И. п. – Лежа на животе, руки прямые за спиной, в руках резинка</i> 1. Поднять прямые руки к голове 2. И. п. 3. Поднять прямые руки к голове 4. И. п.	8 раз	Руки не сгибать, стараться тянуть их к голове
2	<b>Кольцо</b> <i>И. п. – Лежа на животе, резинку надеть на стопу. Ногу согнуть в колене. Противоположной рукой взяться за резинку</i> 1-16. Тянуть стопу как можно ближе к голове. 17-32. Отдых	4 раза на левую ногу и 4 раза на правую ногу	Опорная нога не отрывается от пола и не сгибается
3	<b>Шпагат в воздухе</b> <i>И. п. – Лежа на спине, одна нога лежит на полу, на стопу второй ноги надеть резинку. Руки держат резинку</i> 1-16. Держась руками за резинку, тянуть ногу к голове 17-32. Отдых	4 раза на левую ногу и 4 раза на правую ногу	Тянуть ногу как можно ближе к голове, мышцы и связки должны быть расслаблены
4	<b>Корабль</b> <i>И. п. – Лежа на животе, ноги согнуть в коленях. Резинку пропустить под взъём стопы. Концы резинки в руках.</i> 1-4. Прогнуться в спине и выпрямить ноги 5-8. И. п.	4 раза	Ноги прижимаются к полу, в коленях не сгибаются
5	<b>Полушпагат</b> <i>И. п. – Сидя, задняя нога лежит на вьёме, под взъёмом резинка. Передняя нога согнута в колене. Руки над головой держат концы резинки</i> 1-16. Прогнуться в спине, с помощью резинки тянуть голову к ноге. 17-32. Отдых	4 раза на левую ногу и 4 раза на правую ногу	Заднюю ногу не сгибать в колене, тянуться головой к ноге, прогнув спину. Передняя нога от пола не отрывается
6	<b>Жгут</b> <i>И. п. – Лежа на спине, ноги широко раскрыты в воздухе. Поясница прижата к полу. Через стопы продета резинка. Руки держат концы резинки</i> 1- 24. Расслабить мышцы, тянуть резинкой ноги как можно шире. 25-32. Отдых	4 раза	Ноги не должны быть в напряжении, Носки сокращены

### 2.3 Анализ результатов экспериментальной работы по воспитанию гибкости у школьников на уроках физической культуры

В результате непрерывных занятий, в течении 15 недель, уроками «гимнастики» у детей экспериментальной группы отмечено статистически достоверное улучшение показателей уровня гибкости в одном из контрольных тестов  $P < 0,05$ , в остальных тестах –  $P < 0,01$ .

В таблице 6 представлена динамика показателей уровня гибкости в экспериментальной группе на начало и конец эксперимента.

Таблица 6 – Показатели уровня гибкости в экспериментальной группе на начало и конец исследования

Тест	Начало	Конец
Гимнастическая скамейка	$8,0 \pm 0,7$	$10,0 \pm 0,4$
Мостик	$51,2 \pm 3,2$	$45,6 \pm 2,2$
Шпагат	$13,3 \pm 0,4$	$9,3 \pm 0,4$
Шведская стенка	$19,0 \pm 0,8$	$27,3 \pm 0,9$

У детей контрольной группы отмечено статистически достоверное улучшение показателей лишь в одном из тестов  $P < 0,05$ .

В таблице 7 представлена динамика показателей уровня гибкости в контрольной группе на начало и конец эксперимента.

Таблица 7 – Показатели уровня гибкости в контрольной группе на начало и конец исследования

Тест	Начало	Конец
Гимнастическая скамейка	$8,1 \pm 0,7$	$9,0 \pm 0,3$
Мостик	$52,4 \pm 3,5$	$50,2 \pm 2,8$
Шпагат	$15,8 \pm 0,6$	$14,9 \pm 0,4$
Шведская стенка	$18,9 \pm 0,8$	$19,7 \pm 0,7$

В результате контрольных испытаний, проведенных в конце эксперимента (Таблица 8), мы видим улучшение показателей в обеих группах, однако в экспериментальной группе показатели стали лучше, чем в контрольной.

Таблица 8 – Показатели уровня общей гибкости младших школьников в контрольной и экспериментальной группе в конце исследования

Тесты, определяющие уровень общей гибкости	Конец исследования	
	КГ	ЭГ
Гимнастическая скамейка	9,0 ± 0,3	10,0 ± 0,4
Мостик	50,2 ± 2,8	45,6 ± 2,2
Шпагат	14,9 ± 0,4	9,3 ± 0,4
Шведская стенка	19,7 ± 0,7	27,3 ± 0,9
<b>Примечание: КГ – Контрольная группа. ЭГ – Экспериментальная группа</b>		

В таблице 9 мы видим динамику результатов в контрольной и экспериментальной группе в ходе проведения исследования.

Таблица 9 – Динамика результатов в контрольной и экспериментальной группе в ходе проведения исследования

Тест	Начало эксперимента		Конец эксперимента	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Гимнастическая скамейка	8,1 ± 0,7	8,0 ± 0,7	9,0 ± 0,3	10,0 ± 0,4
Мостик	52,4 ± 3,5	51,2 ± 3,2	50,2 ± 2,8	45,6 ± 2,2
Шпагат	15,8 ± 0,6	13,3 ± 0,4	14,9 ± 0,4	9,3 ± 0,4
Шведская стенка	18,9 ± 0,8	19,0 ± 0,8	19,7 ± 0,7	27,3 ± 0,9
<b>Примечание: КГ – Контрольная группа. ЭГ – Экспериментальная группа</b>				

При обработке результатов, нами была выявлена динамика показателей воспитания гибкости за весь период исследования. Чтобы наглядно проследить такую динамику, мы построили диаграммы, которые представлены на рисунках 14, 15, 16, 17.

На рисунке 14 показана динамика результатов теста №1 «Наклон вперед на гимнастической скамье» у школьников в обеих группах в начале и в конце эксперимента.



Рисунок 14 – Динамика результатов теста №1 «Наклон вперед на гимнастической скамье» у школьников в обеих группах в начале и в конце эксперимента

Показатели теста №1 «Наклон вперед на гимнастической скамье» в экспериментальной группе возросли на 25%. В то время как в контрольной группе результаты улучшились только на 11%.

На рисунке 15 показана динамика результатов теста №2 «Гимнастический мост» у школьников в обеих группах в начале и в конце эксперимента.

Показатели теста №2 «Гимнастический мост» в экспериментальной группе возросли на 11%. В то время как в контрольной группе показатели теста улучшились всего на 4%



Рисунок 15 – Динамика результатов теста №2 «Гимнастический мост» у школьников в обеих группах в начале и в конце эксперимента

На рисунке 16, мы видим динамику результатов теста №3 «Шпагат» у школьников в обеих группах в начале и в конце эксперимента.



Рисунок 16 – Динамика результатов теста №3 «Шпагат» у школьников в обеих группах в начале и в конце эксперимента

Показатели теста №3 «Шпагат» в экспериментальной группе возросли на 45%. В то время как в контрольной группе, они улучшились лишь на 5%.

На рисунке 17 представлена динамика результатов теста №4 «Прогиб в спине от шведской стенки» у школьников в обеих группах в начале и в конце эксперимента.



Рисунок 17 – Динамика результатов теста №4 «Прогиб в спине от шведской стенки» у школьников в обеих группах в начале и в конце эксперимента

Показатели теста №4 «Прогиб в спине от шведской стенки» в экспериментальной группе возросли на 43%. В то время как в контрольной группе они улучшились только на 4%.

Полученные данные показали, что между контрольной и экспериментальной группами испытуемых, имеются существенные различия.



## ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ II

1. На втором, опытно-экспериментальном, этапе исследования нами была разработана методика воспитания гибкости у школьников на уроках физической культуры, которая включала в себя, разработанные нами комплексы упражнений с различным инвентарем:

а) Комплекс упражнений с мячом для воспитания гибкости у школьников на уроках физической культуры.

б) Комплекс упражнений с обручем для воспитания гибкости у школьников на уроках физической культуры.

в) Комплекс упражнений с гимнастической палкой для воспитания гибкости у школьников на уроках физической культуры.

г) Комплекс упражнений с фитнес-резинкой для воспитания гибкости у школьников на уроках физической культуры.

2. Были проведены исследования по тестам для определения общей гибкости у школьников 9-10 лет в контрольной и экспериментальной группах.

3. Результаты педагогического эксперимента, направленного на воспитание гибкости у школьников на уроках физической культуры, свидетельствуют о том, разработанная нами методика в целом эффективна. В результате экспериментальной работы, мы получили к концу эксперимента значительно более высокие результаты: к экспериментальной группе примерно на 31%, а в контрольной группе примерно на 6%.

4. Эксперимент позволил определить эффективность применения комплекса упражнений, направленных на воспитание гибкости школьников на уроках физической культуры.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ научной и методической литературы показал, что развитие гибкости у детей младшего школьного возраста имеет отличия в связи с возрастными особенностями детского организма. Гибкость наиболее интенсивно развивается до 14 лет. У детей 8 – 12 лет, это качество развивается почти в 2 раза лучше, чем в старшем школьном возрасте. Это происходит из-за большой растяжимости мышц и связок у детей этого возраста. У детей младшего и среднего школьного возраста активная подвижность в суставах увеличивается, но с возрастом она уменьшается.

Литературные данные показали, что для воспитания гибкости методически важно определить равномерные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок.

Упражнения на гибкость можно легко и с успехом, самостоятельно и регулярно выполнять в домашних условиях. Особенно важны упражнения для улучшения подвижности в суставах в сочетании с различным инвентарем. Упражнения на гибкость рассматриваются специалистами как одно из главных средств оздоровления, формирования правильной осанки, гармоничного физического развития.

С помощью одного теста, измеряющего гибкость (подвижность) какого-либо сустава ученика, нельзя получить достоверную информацию о степени ее воспитания. При воспитании гибкости следует использовать широкий арсенал упражнений с различным инвентарем, воздействующих на подвижность всех основных суставов.

Полученные данные, на заключительном этапе исследования показали, что между контрольной и экспериментальной группами испытуемых имеются существенные различия.

Положительная динамика в показателях результатов общей гибкости у испытуемых контрольной группы, очевидно, объясняется некоторым

улучшением подвижности благодаря занятиям физической культурой по обычной программе.

Поскольку в экспериментальной группе внимание было более акцентировано на воспитании как пассивной, так и активной гибкости, более значительные изменения объясняются именно эффектом акцентированного воспитания гибкости и применением комплекса упражнений с различным инвентарем.

Возрастной и половой состав в обеих исследованных группах является идентичным, различия в динамике воспитания гибкости объясняется особой, разработанной нами, методикой проведения уроков физической культуры, которая положительно сказывается на воспитании такого важного физического качества как гибкость.

Таким образом, цель выпускной квалификационной работы достигнута. Задачи выполнены. Гипотеза подтверждена.

## Список использованных источников

1. Анатомия стретчинга: большая иллюстрированная энциклопедия; пер. с англ. Н. А. Татаренко. – Москва : Издательство «Э», 2017. – 224 с. : ил. – (Анатомия спорта)
2. Андерсон, Б. Растяжка для поддержания гибкости мышц и суставов [Текст] / Б. Андерсон - М.: Попурри, 2017. - 781 с.
3. Антонова, С. Секреты гибкости [Текст] / С. Антонова. - М.: Терра, 2017. - 313 с.
4. Аркаев, Л. Я. О модели построения многолетней спортивной тренировки в художественной гимнастике [Текст] / Л. Я. Аркаев, Н. И Кузьмина, Т. С. Лисицкая - М. Госкомспорт СССР, 1989 г.
5. Ашмарин, Б. А. - Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: Учебное пособие / А. Б. Ашмарин.- М.: Просвещение, 1995.-287с.
6. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания [Текст] Учебник для студентов педагогических институтов по специальности физическая культура / Б. А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 2000. – 287с.
7. Бабасян, М. А. Исследование методики подготовки на этапе начальной спортивной тренировки [Текст] / М. А. Бабасян // Теория и практика физической культуры. – 1999 №6. 56 – 61с.
8. Баранова, С. Волшебные оздоровительные комплексы для стройности, гибкости, бодрости [Текст] / С. Баранова - М.: Феникс, 2018. - 676 с.
9. Бисярина, В. П. Анатомо-физиологические особенности детского возраста [Текст] / В. П. Бисярина. - М.: Медицина, 2014. - 224 с.
10. Боген, Н. Н. Обучение двигательным действиям [Текст] / Н. Н. Боген. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 287с.

11. Брянкин, С. В. Структура и функции современного спорта [Текст] / С. В. Брянкин. – М.: Наука, 1992.-71с.
12. Бумарскова, Н. Н. Комплексы упражнений для развития гибкости [Текст] / Н. Н. Бумарскова. - М.: НИУ МГСУ, 2015. - 465 с.
13. Быков, В. С. - Развитие двигательных способностей учащихся: Учебное пособие / В. С. Быков. - Челябинск: УралГАФК, 1998.-74с.
14. Варанина, Т. Т. Художественная гимнастика [Текст] Учебное пособие для институтов физической культуры / Под редакцией Орлова Л. П. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 197с.
15. Варнава, Е. Йога для гибкости [Текст] / Е. Варнава. - М.: Эксмо, 2019. - 575 с.
16. Васильева, В. В. Физиология человека [Текст] / В. В. Васильева - М.: Физкультура и спорт, 1984 - 319 с.
17. Волков, Л. В. Физическое воспитание учащихся [Текст] / Л. В. Волков. – Киев: физкультура и спорт, 1988. – 78с.
18. Галеева, М. Р. - Методические рекомендации по развитию гибкости спортсмена: Учебное пособие / М. Р. Галеева - Киев, 1980.-156 с.
19. Галиева, Д. Стретчинг дома: сесть на шпагат легко [Текст] / Д. Галиева. – Москва : Издательство «АСТ», 2020. – 224 с. – (Фитнес Рунета)
20. Глазырина, Л. Д. Физическая культура школьникам. Программа и программные требования [Текст] / Л. Д. Глазырина. – М.: Гуманитарный центр ВЛА ДОС, 1999. – 144с.
21. Грачев, О. К. Физическая культура [Текст] / О. К. Грачев - М: ИКЦ «МарТ», 2005 - 464с.
22. Губа, В. П. Физические способности детей [Текст] / В. П. Губа. – Киев: Здоровье, 1999. – 116с.

23. Гугин, А. А. Уроки физической культуры в начальной школе [Текст] / А. А. Гугин. – М.: Просвещение, 2000. – 185с.
24. Гуровец, Г. Возрастная анатомия и физиология. Основы профилактики и коррекции нарушений в развитии детей [Текст] / Г. Гуровец. - М.: Владос, 2013. - 702 с.
25. Гыпос, М. Д. Физическая культура и спорт в общеобразовательной школе [Текст] / М. Д. Гыпос. – М.: Просвещение, 2000. – 259с.
26. Демидов, В. М. Опыт организации работ по улучшению двигательной подготовленности учеников [Текст] / В. М. Демидов // Физическая культура в школе. - 1991.- № 1.- 47с.
27. Ермолаев, Ю. А. Возрастная физиология [Текст] / Ю. А. Ермолаев. - М., Возрастная физиология, 1985.- 34 с.
28. Железняк, Ю. Д. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование [Текст]. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ю. Д. Железняк.-М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 384с.
29. Журавин, М. Л. Гимнастика [Текст] / М. Л. Журавин, Н. К. Меньшиков - М: Академия, 2001 - 448с.
30. Залесский, М. Занимательная анатомия для детей, или как устроен человек и его меньшие братья [Текст] / М. Залесский. - М.: Росмэн, 2014. - 144 с.
31. Захаров, Е. Н. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) [Текст] / Е. Н. Захаров, А. В. Карасев, А. А. Сафонов; Под общей ред. А. В. Карасева. - М.: Лептос, 1994. -368 с.
32. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека: Учебник / М. Ф. Иваницкий - М.: Терра-Спорт, 2003-624 с

33. Канакова, Л. П. Основы статистики в спорте [Текст] Методические пособие / Л. П. Канакова. – Томск, 2001. – 125с.
34. Карпенко, В. Б. Методика становления комплексов физических упражнений [Текст] / В. Б. Карпенко. – Алма-Ата: Здоровье, 2003. – 362с.
35. Карпенко, Л. А. Отбор и начальная подготовка занимающихся художественной гимнастикой [Текст] Методические рекомендации / Л. А. Карпенко. – Ленинград, 1999. – 25с.
36. Качаткин, В. М. Методика физического воспитания [Текст] / В. М. Качаткин. – М.: Просвещение, 2000. – 257с.
37. Коробейко, Н. К. Физическое воспитание [Текст] Учебник/ Под ред. проф. Н. К. Коробейко. – 2-е изд., испр. – М.: советский спорт, 2003. – 259с.
38. Кудрявцев, М. Д. Методика развития гибкости у студентов вузов: учеб.-практ. пособие / М. Д. Кудрявцев, Т. А. Мартиросова, Л. Н. Яцковская. - Красноярск: КГТЭИ, 2010.
39. Кузнецова, З. И. Развитие двигательных качеств школьников [Текст] / З. И. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2000. – 204с.
40. Кулинко, Н. Ф. Теория и организация физической культуры [Текст] Учебное пособие для институтов физической культуры / Н. Ф. Кулинко. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 159с.
41. Куличко, Н. Ф. История и организация физической культуры [Текст] / Н.Ф. Куличко. – М., 2003. – 278с.
42. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры [Текст] Учебник / Под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464с.

43. Лавров, В. С. Могущество йоги. Гибкость тела + сила сознания [Текст] / В. С. Лавров. - М.: Издательские решения, 2015. - 794 с.
44. Лагутин, А. Б. Двигательное задание и упражнения для физического развития детей 8 – 14 лет [Текст] Методическая разработка для студентов / А. Б. Лагутин. – М.: Типография фирмы Аякс-Н, 2001. – 52с.
45. Лапенко, В. Ф. Развитие двигательных качеств на уроках физической культуры [Текст] / В. Ф. Лапенко. – Минск, 2003. – 237с.
46. Лях, В. И. Гибкость и методика ее развития [Текст] / В. И. Лях // Физкультура в школе-1, 1999. – 25с.
47. Лях, В. И. Ориентиры перестройки физического воспитания в общеобразовательной школе [Текст] / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры, 1990. - 15с.
48. Лях, В. И. Тесты физического воспитания [Текст] / В. И. Лях // физкультура в школе, 1995. – 45с.
49. Максименко, А. М. Основы теории и методики физической культуры [Текст] / А. М. Максименко. – М., 1999. – 154с.
50. Малахов, Г. П. Здоровый позвоночник. Сила и гибкость в любом возрасте [Текст] / Г. П. Малахов. - М.: Эксмо, 2015. - 235 с.
51. Матвеев, Л. П. Методика физического воспитания в начальной школе [Текст] / Л. П. Матвеев - М: Владос - Пресс, 2003 - 248 с.
52. Махов, С. Ю. Система ГРОМ. Комплекс упражнений на гибкость [Текст] / С. Ю. Махов. - М.: МАБИВ, 2015. - 228 с.
53. Менхин, Ю. В. Физическая подготовка в гимнастике. - М: Физкультура и спорт, 1989 - 224 с.
54. Настольная книга учителя физической культуры: Пособие для учителя / Под ред. проф. Л. Б. Кофмана. - М.: Академия, 2000. - 72 с.



55. Нельсон, А. Анатомия упражнений на растяжку [Текст] / А. Нельсон, Ю. Кокконен ; пер. с англ. С. Э. Борич. – Минск : Попурри, 2014. – 224 с. : ил.
56. Нельсон, А. Анатомия упражнений на растяжку. Иллюстрированное пособие по развитию гибкости и мышечной силы [Текст] / А. Нельсон - М.: Попурри, 2016. - 63 с.
57. Островская, И. М. Анатомо-физиологические особенности детского возраста [Текст] / И. М. Островская. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2013. - 236 с.
58. Осьмак, К. Растяжка, шпагат и гибкость в любом возрасте [Текст] / К. Осьмак. - М.: Издательские решения, 2019. - 639 с.
59. Петришина, О. Л. Анатомия, физиология и гигиена детей младшего школьного возраста [Текст] / О. Л. Петришина, Е. П. Попова. - М.: Просвещение, 2010. - 232 с.
60. Растяжка для каждого / пер. с англ. О. Г. Белошеев; Худ. обл. М. В. Драко. – Мн.: ООО «Попурри», 2002. – 224 с.: ил.
61. Савченков, Ю.И. Возрастная физиология. Физиологические особенности детей и подростков [Текст] / Ю. И. Савченков. - М.: Владос, 2014. - 735 с.
62. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма. Учебник / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. - М.: Academia, 2013. - 384 с.
63. Смоленский, В. А, Гимнастика в трех измерениях: Учебное пособие / В. А. Смоленский, Ю. А. Менхин, В. А. Силян. - М - 1979. - 123 с.
64. Степук, Н. Г. Анатомия стретчинга. 78 карточек с упражнениями на каждый день [Текст] / Н. Г. Степук, – Москва : Издательство АСТ, 2019.

65. Степук, Н. Г. Анатомия стретчинга [Текст] / Н. Г. Степук, – Москва : Издательство АСТ, 2020. – 160 с. : ил. – (Большая энциклопедия фитнеса)
66. Стретчинг: учебно-методическое пособие / Л. В. Морозова, Т. И. Мельникова, О. П. Виноградова ; Сев.-Зап. ин-т управления — филиал РАНХиГС. — Казань : Изд-во «Бук», 2018. — 56 с.
67. Филин, В. П. Тренировка юных спортсменов [Текст] / В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 271с.
68. Холодов, Ж. К., Кузнецов, В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов.- М.: Издательский центр «Академия», 2004 – 480с.
69. Хрипкова, Л. Т. Возрастная физиология [Текст] / Л. Т. Хрипкова М. Просвещение, 1988 г.
70. Элджен, П. Поясница. Здоровье и гибкость [Текст] / П. Элджен. - М.: Попурри, 2015. - 738 с.
71. Янсон, Ю. А. Физическая культура в школе [Текст] / Ю. А. Янсон - Ростов н/Д «Феникс», 2004 - 624 с.