

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»  
Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина  
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

«Допускаю к защите»  
Заведующий кафедрой теоретических  
основ физического воспитания  
\_\_\_\_\_ Л.К.Сидоров  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**Развитие гибкости детей 13-15 лет на уроках физической культуры**  
**Выпускная квалифицированная работа**  
По направлению 44.03.01 Педагогическое образование,  
Профиль «Физическая культура»

Выполнил студент группы \_\_\_\_\_ 41 \_\_\_\_\_ (номер группы)  
И.О. Фамилия Н.А. Деменчук \_\_\_\_\_ (подпись, дата)  
Форма обучения очная \_\_\_\_\_ (очная)  
Научный руководитель:  
(ученая степень, должность) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ старший преподаватель  
КТиМСД Ю.К.Фадеев (подпись, дата)

Дата защиты \_\_\_\_\_  
Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u> .....	4
<u>Глава I. Теоретические основы возможностей развития гибкости у детей 13-15 лет</u> .....	8
<u>1.1. Возрастные особенности детей 13-15 лет</u> .....	8
<u>1.2. Развитие физических качеств детей 13-15 лет</u> .....	12
<u>1.3. Методика развития гибкости детей 13-15 лет</u> .....	17
<u>Глава II. Разработка методики развития гибкости у детей 13-15 лет</u> .....	27
<u>Глава III. Апробация методики развития гибкости у детей 13-15 лет</u> .....	34
<u>3.1 Констатирующий этап: педагогическое обследование гибкости детей 13-15 лет</u> .....	34
<u>3.2 Апробация методики по развитию гибкости детей 13-15 лет: на примере восьмого класса</u> .....	42
<u>3.3 Контрольный этап: педагогическое обследование гибкости детей 13-15 лет</u> .....	44
<u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</u> .....	48
<u>ПРИЛОЖЕНИЯ</u> .....	52
<u>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК</u> .....	85

## ВВЕДЕНИЕ

Физическое развитие, согласно положениям теории и методики физического воспитания, характеризуется тремя группами показателей: это морфологические, функциональные и уровни развития физических качеств. Последняя группа показателей обладает особой важностью – уровни развития физических качеств имеют определяющее значение для решения базовых задач физического воспитания: физическое воспитание направлена на обеспечение оптимального уровня развития физических качеств, присущих человеку, тех врожденных морфофункциональных свойств, благодаря которым возможна целесообразная двигательная деятельность.

К числу основных физических качеств относят: силу, быстроту, выносливость, ловкость и гибкость. В рамках дипломного исследования мы изучим гибкость, понимаемую в наиболее общем значении как способность выполнять движения с большой амплитудой, как морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, обуславливающие степень подвижности его звеньев относительно друг друга.

Развитие гибкости является важным на этапе школьного обучения. Для развития гибкости наиболее сензитивными возрастными периодами (в таких периодах возрастные особенности детей благоприятствуют воспитанию и совершенствованию данного физического качества) являются младший школьный и подростковый (в меньшей степени). Мы акцентируем внимание на группе школьников 13-15 лет – в этот возраст период относительно продуктивно развивается активная гибкость. При активной гибкости движения с большой амплитудой выполняются за счет собственной активности соответствующих мышц.

Отметим, что данный возраст является завершающим сензитивным периодом для развития гибкости. К концу данного периода у подростков завершается окостенение суставов, уменьшается количество воды в мышцах, повышается их вязкость, что приводит к замедлению темпа прироста

активной и пассивной гибкости. В последующих периодах – например, в юношеском возрасте, растяжимость мышечно-связочного аппарата снижается еще больше, что связано с остановкой темпов роста тела в длину, увеличением поперечника мышц, интенсивным приростом силовых показателей.

Для успешного развития гибкости, прежде всего, необходима теоретическая обоснованность вопроса. Необходимые для практики сведения относятся к различным областям знаний: теория и методика физического воспитания, анатомия, биомеханика, физиология и др. На современном этапе развития науки закономерности, лежащие в основе развития гибкости, не изучены всесторонне; исследования проводятся в направлении накопления фактических материалов в различных областях знаний. [6, с. 328].

В научно-методической литературе, главным образом, представлена информации о методиках развития гибкости у детей младшего школьного возраста (такие дети обладают возрастными особенностями, которые благоприятствуют воспитанию и совершенствованию данного физического качества), о методиках развития специальной гибкости у спортсменов, однако по исследуемой нами теме крайне мало научных разработок, что говорит об актуальности данной темы, а также позволяет сформулировать **противоречие**: не соответствие между практической значимостью вопросов развития гибкости детей в возрасте 13-15 лет и слабой разработанностью способов и методов ее воспитания и совершенствования на уроках физической культуры.

**Проблема** исследования состоит в разрешении вопроса: «Какие средства, методы, способы и приемы воспитания гибкости детей 13-15 лет являются наиболее эффективными и оптимальными для применения на уроках физической культуры?».

**Актуальность** темы исследования обусловлена, во-первых, тем, что возраст 13-15 лет является завершающим возрастным периодом, когда возможно продуктивное развитие гибкости, во-вторых, тем, что практически

нет разработок по методике развития гибкости в исследуемом возрасте (подавляющее количество исследований изучает методики развития гибкости детей младшего школьного возраста, а также методиках развития специальной гибкости у определенных категорий спортсменов).

Проблема гибкости и ее развития исследуется в трудах М.Дж. Альтера, Ж.В. Волковой, А.В. Менхина, В.И. Ляха, А.Н. Рощупкина, Н.И. Смирновой, Ж.К. Холодова и др. [1, 10, 21, 24, 35, 37, 48] Методика развития гибкости в конкретном возрастном периоде – в возрасте 13-15 лет – практически никем не выделяется, в исследованиях даются общие положения о воспитании гибкости в условиях общеобразовательной школы.

В соответствии с вышесказанным **целью дипломного исследования** выступает разработка и оценка комплекса средств и методов воспитания гибкости у детей 13-15 лет на уроках физической культуры.

Для достижения обозначенной цели необходимо решить следующие **задачи дипломного исследования:**

1. исследовать теоретико-методические положения о воспитании гибкости в условиях общеобразовательной школы:

- описать возрастные особенности детей 13-15 лет;
- охарактеризовать развитие физических качеств детей 13-15 лет;
- исследовать общие положения методики развития гибкости детей 13-15 лет.

2. разработать методику развития гибкости у детей 13-15 лет;

3. апробировать методику развития гибкости у детей 13-15 лет, сделать выводы об ее эффективности.

**Объектом исследования** выступает процесс воспитания гибкости у детей 13-15 лет.

**Предмет исследования** – средства, методы, способы развития и совершенствования гибкости на уроках физической культуры.

**Гипотеза исследования** базируется на предположении о том, что целенаправленное применение комплекса средств и методов воспитания гибкости на уроках физической культуры, в соответствии с особенностями возрастного развития, способствует значительному повышению уровня развития данного качества в возрасте 13-15 лет.

**Методами исследования** выступили:

- теоретический анализ научно-методической литературы (учебных пособий, хрестоматий, монографий, публикаций в периодических изданиях), а также интернет-ресурсов по проблематике методики развития гибкости детей 13-15 лет;
- педагогические обследования с измерением гибкости детей 13-15 лет;
- педагогический эксперимент (разработка и апробация на экспериментальной группе методики развития гибкости);
- количественный и качественный анализ, сравнение и обобщение результатов эксперимента, методы математической статистики (критерий Мана Уитни).

**Практическая значимость** данного исследования: результаты исследования могут быть использованы учителем в процессе уроков физической культуры, а также в секционной работе с учащимися.

**Теоретическая новизна** данного исследования: обобщены представления о методике развития гибкости у детей 13-15 лет.

Дипломная работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, включающего 50 наименований, одного приложения; в дипломной работе представлены 21 рисунок и 15 таблиц. Объем дипломной работы – 90 страниц без учета приложений.

## **Глава I. Теоретические основы возможностей развития гибкости у детей 13-15 лет**

### **1.1. Возрастные особенности детей 13-15 лет**

Возраст 13-15 лет по возрастной периодизации относится к подростковому возрасту. В рамках нашего исследования полезно проанализировать физическое развитие детей подросткового возраста, психофизиологические характеристики подростков. Вообще под физическим развитием понимается процесс формирования структурно-функциональных свойств растущего организма, «комплекс морфофункциональных признаков, которые указывают на возрастной уровень биологического развития ребенка» [3]. Определим также и смежные понятия:

– физическая подготовленность – это объем сформированных в ходе физического воспитания умений и навыков, указывающих на уровень развития физических качеств ребенка;

– физические качества – это показатель физической подготовленности и состояния [47]. Выделяют пять основных видов физических качеств (рис. 1 Приложение № 1).

Исследовать особенности физического развития подростков очень важно. Дело в том, что уровень физического развития существенно влияет на протекание всех важнейших функций организма, влияя на их экономичность, и определяет пределы адаптивных возможностей. Динамика показателей физического развития в онтогенезе позволяет использовать их в качестве маркера изменений во взаимодействии организма с окружающей средой, изучить зависимость морфологических и функциональных изменений организма от комплекса экологических условий, а на основании установленных закономерностей целенаправленно воздействовать на организм для повышения его устойчивости к неблагоприятным факторам.

[11] На уровень физического развития ребенка на ранних этапах онтогенеза доминирующую роль оказывает наследственность, в то время как с ростом ребенка на первый план выходит влияние экзогенных факторов.

Подростковый возраст, к которому мы отнесли возраст 13-15 лет, - это один из самых сложных этапов в жизни ребенка. На этот период приходится пик физического развития, заключительная фаза достижения дефинитивной длины и массы тела. Ряд авторов отмечают, что наиболее выраженные изменения в физическом и биологическом развитии приходятся на этот возраст [5, 7]. Отмечаются однонаправленные сдвиги в росте и развитии подрастающего поколения: уменьшение широтных, обхватных антропометрических размеров и массы тела, снижение функциональных возможностей растущего организма.

Специфические моменты физического развития детей 13-15 лет являются (рис. 2 Приложение № 1).

В конце периода полового созревания интенсивно увеличивается масса мышц и мышечная сила. Развитие мускулатуры у мальчиков происходит по мужскому типу, а мягких тканей у девочек – по женскому типу; это сообщает представителям каждого пола соответственно черты мужественности или женственности. Благодаря этому изменяется облик подростка по сравнению с обликом ребенка, общие пропорции тела приближаются к пропорциям, характерным для взрослого. Однако перестройка моторного аппарата сопровождается потерей гармонии в движениях, появляется неумение владеть собственным телом (обилие движений, недостаточная их координация, общая неловкость, угловатость). Наряду с диспропорциональным ростом частей тела это может порождать неуверенность, неприятные переживания, принимающие иногда патологические формы.

Возрастное несоответствие в развитии сердечно-сосудистой системы (отставание развития кровеносных сосудов от роста сердца) часто приводит к временным расстройствам кровообращения, повышению кровяного

давления. Следствие этого – головокружение, учащенное сердцебиение, головные боли, быстрая утомляемость и т. д. Особенности развития сердечно-сосудистой системы и начало интенсивной деятельности желез внутренней секреции приводят к некоторым временным нарушениям в деятельности нервной системы подростка. У него может наблюдаться повышенная возбудимость, раздражительность, вспыльчивость, которые иногда выражаются в склонности к бурным и резким реакциям типа аффектов. Нервная система подростка еще не всегда способна выдерживать сильные и длительно действующие монотонные раздражители и под влиянием их часто переходит в состояние торможения или, наоборот, в состояние сильного возбуждения. [34]

Итак, основная особенность подросткового возраста, равно как и детского, заключается в постоянно протекающем процессе роста и развития, в ходе которого осуществляется постепенное формирование взрослого человека. В течение этого процесса увеличиваются количественные показатели организма (размеры отдельных органов и всего тела), а также происходит совершенствование работы органов и физиологических систем, обеспечивающих возможность нормальной жизнедеятельности зрелого человека, основными моментами которой является трудовая деятельность и рождение здорового потомства. [45]

В подростковом возрасте завершаются процессы морфофункционального созревания, отчетливее проявляются психологические особенности личности, становятся явными скрытые дефекты состояния здоровья, несвоевременная диагностика и лечение которых приводит к формированию хронической патологии, а иногда и к инвалидности.

Подростковый возраст – это самый благоприятный период для формирования навыков движения и основных частей двигательной системы, в связи с чем изучение способности выполнения физических нагрузок организмом имеет большое значение. Подростковый организм отличается от

взрослого организма своей анатомическо-физиологической и функциональной спецификой. Подростки намного более чувствительны к внешним факторам и не переносят тяжелые физические нагрузки. Поэтому для того чтобы подростки правильно развивались упражнения должно распределяться по степени сложности, а иначе это может отрицательно повлиять на рост и развитие подростков. [26]

Вообще подростковый возраст требует особого внимания, так как на этой стадии обучения закладываются основы физического воспитания, формируется школа движений, воспитывается осознанная потребность в оптимальной двигательной активности, оказывающей решающее воздействие на физическое и духовное здоровье детей. Объем двигательной активности в значительной мере зависит от степени владения двигательными координационными качествами. [8]

Подводя итоги данному параграфу отметим, что исследуемый нами возраст 13-15 лет относится к подростковому возрасту. Этот возраст характеризуется качественной психической и физиологической перестройкой организма: интенсивное увеличение массы мышц и мышечной силы, перестройка моторного аппарата, диспропорциональный рост частей тела, возрастное несоответствие в развитии сердечно-сосудистой системы и т.д. В данном параграфе мы сделали акцент на особенностях физического развития подростков 13-15 лет. Основная особенность подросткового возраста, равно как и детского, заключается в постоянно протекающем процессе роста и развития, в ходе которого осуществляется постепенное формирование взрослого человека. Также мы охарактеризовали подростковый возраст и как самый благоприятный период для формирования навыков движения и основных частей двигательной системы. Рассмотрим данный вопрос более подробно в следующем параграфе.

## 1.2. Развитие физических качеств детей 13-15 лет

Развитие физических качеств детей любого возраста является одной из главных задач физического воспитания. Данная задача актуализируется в связи со снижением уровня физической подготовленности современных детей, причины которого могут крыться, к примеру, в отставании методики физического воспитания у детей школьного возраста [30]. Таким образом, проблема развития физических качеств детей 13-15 лет является очень актуальной.

С начала прошлого столетия во всех странах мира был отмечен феномен акселерации, характеризовавшийся не только увеличением размеров тела, вариабельностью индивидуальных темпов роста и развития, но и ускорением морфофункционального созревания отдельных органов и систем. В настоящее время указанные процессы замедляются. По данным литературы, период акселерации сменяется стагнацией и даже децелерацией при сохраняющихся в отдельных возрастно-половых группах тенденциях к увеличению длины тела у жителей некоторых регионов России [19]. Признаки замедления физического развития, или ретардация, появились в 80-е годы, усиление этого процесса произошло в 90-х годах.

Существует даже такое понятие, как «задержка развития физических качеств». Известно, что существуют периоды в развитии двигательного центра, когда созревают определенные физические качества (быстрота, выносливость, сила, гибкость и пр.). Если в период созревания, например, центра равновесия ребенок недостаточно тренировал его, то центр равновесия останется недоразвитым (сформируется т.н. «задержка развития»), которую в другие временные периоды развить невозможно, так как центр нечувствителен в это время к воздействиям [15].

В возрасте 13-15 лет происходит развитие скоростно-силовых возможностей, быстроты, гибкости, ловкости. Именно на протяжении этого

периода методы и средства в физическом воспитании достигают наилучшего тренирующего эффекта [39]. В рамках данного дипломного исследования мы сделаем акцент на таком физическом качестве, как гибкость – возможностях ее развития в возрасте 13-15 лет.

Качество гибкости является весьма специфичным, а его проявления не всегда положительно влияют на спортивные результаты в различных видах спорта, в связи с чем имеется необходимость определить место данного физического качества в учебном и тренировочном процессах. Безусловно, гибкость (как характерное своей специфичностью физическое качество) важна и необходима для нормальной жизнедеятельности человека большинства людей и специалистов. Исследованию гибкости посвящены работы ряда исследователей и ученых [1], однако на сегодняшний момент развития науки о физическом воспитании нет единого мнения по поводу необходимости выработки, закрепления или же развития у спортсменов различной специализации, молодых людей, а также при проведении учебных занятий по физической культуре и физическому воспитанию такого специфического качества, как гибкость.

Итак, гибкость вместе с другими физическими качествами имеет чрезвычайно большое значение для полноценной жизни человеческого организма, но по вопросу ее развития (как и необходимости ее развития) имеются значительные расхождения во мнениях как среди ученых, так и среди преподавателей физической культуры, физического воспитания и тренеров (т.е. среди теоретиков и практиков).

Гибкость – это одно из пяти основных физических качеств человека (рис. 1 Приложение № 1). Гибкость характеризуется степенью подвижности звеньев опорно-двигательного аппарата и способностью выполнять движения с большой амплитудой. Это физическое качество необходимо развивать с самого детства и систематически. [25]

Специалисты различают понятия «гибкость» и «подвижность», термин «подвижность» правильнее использовать применительно к отдельным

суставам. Термином «гибкость» целесообразнее пользоваться в тех случаях, когда речь идет о суммарной подвижности в суставах всего тела. «Гибкостью» по отношению к физическим качествам человека принято называть «свойство упругой растягиваемости телесных структур (главным образом мышечных и соединительных), определяющее пределы амплитуды движений звеньев тела» [36, с. 141]. В отличие от основных двигательных способностей, являющихся непосредственными факторами моторных действий, гибкость представляет собой одну из главных предпосылок движений и необходимых взаиморасположений звеньев тела.

Внешнее проявление гибкости отражает внутреннее изменение в мышцах, суставах, сердечно-сосудистой системе. Недостаточная гибкость приводит к нарушениям в осанке, возникновению остеохондроза, отложению солей, изменениям в походке. Недостаточный анализ гибкости у спортсменов приводит к травмированию, а также к несовершенной технике. Недостаточная подвижность в суставах может ограничивать проявления таких физических качеств как сила, быстрота реакции и скорости движений, выносливости, увеличивая при этом энергозатраты и снижая экономичность работы организма, и, зачастую, приводит к серьезным травмам мышц и связок. [25] Поэтому развитие гибкости является очень важным процессом.

В теории и методике физического воспитания гибкость рассматривается как морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата человека, определяющее пределы движений звеньев тела, как «способность выполнять движения с большой амплитудой» [48], как «свойство, определяющее пределы амплитуды движений звеньев тела» [18, с. 84], «способность человека изменять положение тела и его отдельных звеньев в зависимости от двигательной задачи» [4]. Недостаточная подвижность в суставах может ограничивать проявление таких физических качеств, как сила, быстрота реакции и скорость движения, выносливость, увеличивая энергозатраты и снижать экономичность работы и зачастую приводит к серьезным травмам мышц и связок [48, с. 123–127].

Согласно теории и методике, выделяют общую и специальную гибкость [36]:

- общая гибкость – это подвижность во всех суставах человеческого тела, позволяющая выполнять разнообразные движения с максимальной амплитудой;
- специальная гибкость – это значительная или даже предельная подвижность лишь в отдельных суставах, соответствующая требованиям конкретного вида деятельности. При таком понимании, на наш взгляд, гибкость соотносится с приведенным ранее понятием подвижности.

Также принято различать активную и пассивную гибкость. Активная гибкость проявляется в движениях, пассивная в удержании поз, положений. Такое понимание не является верным, здесь речь идет в первом случае о динамической гибкости, во втором – о статической гибкости. Активная же гибкость характеризуется величиной амплитуды движений, достигаемой при выполнении упражнений благодаря мышечным усилиям, а пассивная гибкость характеризуется максимальной амплитудой движений, которая достигается с использованием внешних сил – например, силой партнера или силой отягощения. Разница между показателями активной и пассивной гибкости называется резервным запасом гибкости.

Уровень развития гибкости зависит от формы суставов, толщины суставного хряща, эластичности мышц, сухожилий, связок и суставных сумок. Чем эластичнее связки и податливее мышцы, тем лучше гибкость.

Отметим, что уровень развития гибкости не одинаков у представителей различных видов спорта. Наиболее высоким уровнем развития гибкости позвоночного столба обладают гимнасты. Близко к ним стоят пловцы и легкоатлеты. Самый низкий показатель у баскетболистов. В этом можно усмотреть проявление специфики данных видов спорта. Гимнасты имеют большую нагрузку на позвоночный столб (наклоны, висы согнувшись, мост и т.д.), чем пловцы, легкоатлеты и особенно баскетболисты. Так, специальные

исследования показали, что гимнасты первого разряда за одно тренировочное занятие делают около 40 наклонов туловища с полной амплитудой и около 30 со средней амплитудой, в то время как баскетболисты (соответственно) 14 и 20, пловцы 25 – 25, легкоатлеты 25 – 30.

Гибкость не может совершенствоваться беспредельно, поэтому основная задача сводится к достижению такого уровня в подвижности различных суставов, который позволял бы рационально выполнять необходимые движения, после чего следует превысить этот уровень на 10–15%, т.е. приобрести некоторый запас гибкости и затем поддерживать его. [10]

Проведенные научные исследования доказывают, что широкое применение упражнений, развивающих гибкость, на растяжение и расслабление в разминке, особенно перед интенсивной работой, способны в 2–3 раза сократить количество травм мышечной, костной и соединительной тканей. По мнению В. К. Бальсевича, Р. А. Белова, С. М. Вайцеховского, Ф. Л. Доленко, В.П. Филина, отсутствие специальной тренировки способствует снижению этого качества. [18] Рассмотрим проблему развития данного физического качества у подростков в следующем параграфе данного дипломного исследования.

Итак, подведем итоги данного параграфа: развитие физических качеств детей любого возраста является одной из главных задач физического воспитания. Данная задача актуализируется в связи со снижением уровня физической подготовленности современных детей. В возрасте 13-15 лет происходит развитие скоростно-силовых возможностей, быстроты, гибкости, ловкости. Именно на протяжении этого периода методы и средства в физическом воспитании достигают наилучшего тренирующего эффекта. В рамках данного дипломного исследования мы сделали акцент на таком физическом качестве, как гибкость – возможностях ее развития в возрасте 13-15 лет. Мы проанализировали понятия гибкости как физического качества человека: определили понятие гибкости человека (это морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата человека, определяющее пределы

движений звеньев тела), выделили основные ее виды (общая и специальная, активная и пассивная, динамическая и статическая), определили ее значение для человека в общем, сравнили понятия гибкости и подвижности (термин «подвижность» используется применительно к отдельным суставам, а термин «гибкость» используется в тех случаях, когда речь идет о суммарной подвижности в суставах всего тела), выявили различия в проявлении гибкости у представителей различных видов спорта. В следующем параграфе мы рассмотрим методику развития гибкости детей 13-15 лет.

### 1.3. Методика развития гибкости детей 13-15 лет

Данные возрастной физиологии, психологии и педагогики свидетельствуют о том, что младший и средний школьные возрасты являются благоприятным периодом для развития гибкости человека. Однако ряд исследователей отмечают, что двигательные функции в эти возрастные периоды развиваются непрерывно. Если младший школьный возраст (7–11 лет) характеризуется равномерным развитием двигательного аппарата, то подростковый возраст (13–15 лет) является периодом бурного развития моторики и некоторым разладом двигательной координации [12]. Исходя из учения о сенситивных периодах в естественном развитии физических качеств, активно развивать гибкость целесообразно от 7–8 до 14–15 лет. В этом возрасте она в 2–2,5 раза эффективнее развивается с помощью физических упражнений, чем в более позднем возрасте. В тазобедренных суставах рост подвижности наибольший от 7 до 10 лет, в последующие годы прирост гибкости замедляется и к 13–14 годам приближается к показателям взрослых. [42]

Исследования Н.Г. Озолина (1963) выявили, что на развитие гибкости влияют время суток (утром гибкость меньше, чем днем и вечером), условия среды (например, температура воздуха (при 20...30 °С гибкость выше, чем

при 5...10 °С), мышечная работа (проведена ли разминка (после разминки продолжительностью 20 мин гибкость выше, чем до разминки); разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 мин нахождения в теплой ванне при температуре воды +40 °С или после 10 мин пребывания в сауне)). Так, повышенная температура тела и внешней среды, предварительная разминка улучшают биомеханические свойства опорно-двигательного аппарата и тем самым способствуют большей подвижности его звеньев. Холодовые процедуры, наоборот, снижают уровень подвижности. В течение дня гибкость изменяется: при полной релаксации (расслаблении) подвижность звеньев опорно-двигательного аппарата увеличивается, с повышением психоэмоционального напряжения – снижается [29]. Также существует и такая закономерность: под влиянием утомления активная гибкость уменьшается (за счет снижения способности мышц к полному расслаблению после предшествующего сокращения), а пассивная увеличивается (за счет меньшего тонуса мышц, противодействующих растяжению). Другой исследователь – Л.В. Волков (2002) говорит о возрастных и половых (девочки более склонны к развитию гибкости, нежели мальчики, и их оценочные нормативы более высоки) различиях в темпах и качестве развития гибкости [9].

Акцентируем внимание на методике развития гибкости как физического качества на примере исследуемой возрастной группы – дети 13-15 лет (подростковый возраст). В данном возрасте естественное улучшение подвижности в суставах достигает наибольшей величины. К этому времени организм школьников подготовлен, чтобы выполнять движения с максимальной амплитудой. Это значит, что мышцы и связки обеспечивают достаточную прочность суставов. Большое значение имеют увеличение мышечной силы, от которой зависит укрепление суставов, и проявления активной подвижности. [10]

Отметим, что основное методическое условие, которому необходимо следовать в работе над развитием подвижности в суставах, является

обязательная разминка перед выполнением упражнения на растягивание [25]. Разминка в контексте развития гибкости подростков имеет профилактическое значение: чем лучше подготовлен мышечно-связочный аппарат, тем меньше риск получить травму.

Разминка включает в себя комплекс специально подобранных физических упражнений, выполняемых с целью подготовки организма к предстоящей работе и повышению его общей работоспособности путем усиления вегетативных функций [25]. Разминка способствует «разогреванию» мышц, их растяжимость увеличивается. При воспитании гибкости, ведущим обычно является многократное повторение специальных активных, пассивных и статических упражнений. При выполнении активных движений надо постепенно увеличивать их амплитуду и предварительно расслаблять мышцы-антагонисты, которые должны растягиваться [32, с. 27].

Наибольший эффект при развитии гибкости достигается в том случае, если занятия проводятся ежедневно или два раза в день. Кроме того, необходимо, чтобы подростки выполняли упражнения на развитие подвижности в суставах самостоятельно во время утренней гимнастики. Подвижность в суставах сохраняется, совершенствуется, если упражнения повторяются и, напротив, регрессирует, если упражнения отсутствуют. Достаточно даже небольшого перерыва в тренировке, как сейчас же ухудшается подвижность в суставах. В связи с этим очень важно знать, как долго сохраняется развитая специальными упражнениями подвижность в суставах человека.

Упражнения на развитие гибкости формирует двигательную деятельность подростков, а потому очень важны для их физического развития. Например, гибкость в тазобедренных, коленных, голеностопных и позвоночных отделах позволяет успешно бегать, прыгать, ходить и выполнять другие необходимые движения. Гибкость во многих отделах организма особенно важна и актуальна для необходимых и разнообразных в техническом отношении двигательных действий, а для проявления

оптимальной амплитуды необходим определенный уровень развития гибкости подростков [28].

В работах многих исследователей (В.А. Романенко, 2005; Л.П. Матвеева, 1999; В.М. Платонова, К.П. Сахновский, 1988 и др.) отмечается, что для развития гибкости используют гимнастические, акробатические, хореографические упражнения. [37] Специфическое средство для развития гибкости – это упражнения на растягивание, в процессе выполнения которых амплитуда движений постепенно увеличивается до возможного в данном занятии предела. Упражнения на растягивание могут быть (рис. 3).

Выделяют основные правила применения упражнений в растягивании [4]:

1. Не допускать болевых ощущений.
2. Выполнение движений в медленном темпе.
3. Постепенное увеличение амплитуды движений и степени применения силы помощника.
4. Включение специальных упражнений в ежедневную зарядку и разминку перед основными занятиями.
5. Использование упражнений на растягивание в течение всего года, поскольку при длительном перерыве в их применении подвижность в суставах ухудшается.

Упражнения на растягивание выполняются как активные движения за счет произвольного сокращения мышц или как пассивные, использующие внешние силы. Кроме того, для развития гибкости применяются статические упражнения с сохранением неподвижного положения тела в условиях достижения максимальной амплитуды движения. В литературе представлены сведения об эффективности применения таких упражнений для развития гибкости:

– использование динамических упражнений сопровождается ростом активной гибкости на 19 %, а пассивной на 11 %;

- применение статических упражнений ведет к росту активной гибкости на 13 %, а пассивной — на 20 %;
- совместное выполнение тех или других упражнений сопровождается примерно равнозначным эффектом развития гибкости (18-19 %) [23].

Наиболее рациональное сочетание упражнений на растягивание — 40 % упражнений активного характера, 40 % пассивного и 20 % статического [23].

Упражнения на растягивание большей частью представляют собой несложные движения из основной и вспомогательной гимнастики, избирательно воздействующие на те или иные группы мышц или связочный аппарат. Они могут выполняться с набивными мячами, гантелями, амортизаторами, другими предметами, на гимнастической стенке и других снарядах, а также с партнером. [25]

В предыдущем параграфе мы отмечали дифференциацию гибкости на активную и пассивную. Для развития разных видов гибкости используются различные средства. Активная гибкость, к примеру, развивается следующими средствами и приемами [4]:

- упражнения, в которых движения в суставах доводятся до предела за счет тяги собственных мышц;
- упражнения, в которых движения в суставах доводятся до предела за счет создания определенной силы инерции.

Пассивная гибкость развивается упражнениями, в которых для увеличения гибкости прилагается внешняя сила: вес, сила, вес различных предметов и снарядов. Эти силы могут прикладываться кратковременно, но с большей частотой или длительно, с постепенным доведением движения до максимальной амплитуды. Упражнения на растягивание мышц и связок следует выполнять, возможно, чаще, особенно в подростковом возрасте, когда гибкость снижается. [4]

Раскроем более подробно суть отмеченных ранее упражнений для развития гибкости подростков [10]:

1. Активные свободные движения + постепенно увеличивающаяся амплитуда. Можно привести пример такого приема – максимальный наклон туловища вперед. На возможность выполнения движений с большой амплитудой влияет форма суставных поверхностей, гибкость позвоночного столба, растяжимость связок, сухожилий и мышц. При этом важно понимать, что строение суставов у разных людей может отличаться, и эти отличия могут либо ограничивать движения или, наоборот, позволять увеличивать их амплитуду. Связки и мышцы, как правило, ограничивают максимальную амплитуду, допускающуюся устройством суставов. Чем эластичнее связки, тем это ограничение меньше. Применение систематических упражнений влечет за собой значительное увеличение эластичности связочного аппарата, а, следовательно, и подвижности в суставах.

2. Повторные «пружинящие» (пружинистые) движения. Также можно привести пример такого упражнения: «пружинящие» наклоны туловища в сторону.

3. Инерция движения какой-либо части тела. Примером такого типа упражнений являются махи ногой вперед, которые выполняются в виде однократных и повторных движений. Эффективность повышает используемая при этом инерция движений.

4. Конкретные задания – ориентиры. Например – взмах ногой вперед до касания носком ладони вытянутой вперед руки, наклоны туловища вперед до касания пола пальцами или кистями и т.д.

5. Применение отягощений или препятствий. Можно использовать, к примеру, резиновый амортизатор, который позволяет увеличить подвижность в тазобедренных суставах в большей степени, чем если выполнение пружинящих движений в «шпагате». При этом важно знать о требованиях осторожности применения отягощений для развития гибкости, особенно когда упражнения выполняются быстро или в холодную погоду.

6. Активная помощь партнера. Пример: во время пружинящих наклонов вперед с опорой руками на высоте таза партнер нажимает руками на лопатки выполняющего.

7. Дополнительная, внешняя опора. Например, притягивание руками туловища к ногам в положении наклона вперед с хватом за рейку гимнастической стенки.

Дозировка упражнений на гибкость может быть различной. Ж.В. Волкова пишет о том, что ежедневные, двухразовые тренировки из четырех упражнений по 30 повторений в каждом приводит к заметному приросту гибкости через один–два месяца. Для поддержания гибкости целесообразно применять более щадящую дозировку. Утром во время занятий на воздухе необходимо выполнять не менее 30–50 повторений, а вечером в спортзале – 15–30 повторений. Для плечевых суставов достаточно применять 40–50 повторений в одном занятии, для тазобедренных – 45–60, для межпозвоночных – 50–60 повторений. [10] Е.Солдаткина и Ж. Борзилова в своей статье отмечают, что уровень развития гибкости может и снижаться – например, к этому может привести систематическое или концентрированное на отдельных этапах физической подготовки применением силовых упражнений, если при этом в тренировочные программы не включаются упражнения на растягивание [38]. Мы можем сделать выводы о том, что гибкость должна быть в оптимальном соотношении с проявлением мышечной силы. Недостаточное развитие мышц, окружающих суставы, может привести к чрезмерной подвижности и изменению пространства «схемы».

Упражнения на гибкость в одном занятии рекомендуется выполнять в такой последовательности: вначале упражнения для суставов верхних конечностей, затем для туловища и нижних конечностей. При серийном выполнении этих упражнений в промежутках отдыха дают упражнения на расслабление. [4]

При воспитании гибкости ведущим обычно является повторный метод. Поскольку, основной задачей при выполнении упражнений на гибкость является достижение максимальной амплитуды в том или ином движении, то необходимо учитывать вид (характер) упражнения, число повторений, интервал отдыха между упражнениями.

Популярным направлением в развитии гибкости является стретчинг. Стретчинг – это «целый ряд упражнений, направленных на совершенствование гибкости и развитие подвижности в суставах» [10]. В стретчинге придерживаются таких правил:

- разминка: повышение температуры мышц, усиление притока крови к тканям, быстрое и эффективное реагирование мышечных волокон на растяжку;
- дыхание: усиление кровообращения в мышечных тканях благодаря глубокому, ритмичному дыханию животом;
- удержание конечного положения в течение 30 сек. при постепенном увеличении времени до одной минуты;
- соблюдение осторожности: постепенное привыкание мышц к своей новой длине, избегание рывковых движений.

Анализ научно-методической литературы показал, что в родственных видах спорта – художественной гимнастике и других проблема воспитания и совершенствования гибкости решена довольно полно. Что касается фитнес-аэробики с ее разноплановой специализацией, то здесь нет достаточных рекомендаций по целенаправленному развитию гибкости.

Также методика развития гибкости может применяться и на уроках физической культуры в общеобразовательной школе. Вообще физкультурные занятия являются основной организационной формой физкультурно-оздоровительной работы. Именно они должны стать основным средством оздоровления детей и профилактики различных заболеваний [18]. Развитие гибкости имеет свою значимую специфику – это физическое качества может

развиваться в любой части занятия – в вводной, основной и заключительной, в то время, как остальные физические качества могут развиваться лишь на вводной и основной части урока [35]. Отметим, что помимо специфических задач развитие гибкости преследует и более общие задачи: упражнения на гибкость являются важным средством оздоровления, формирования правильной осанки, гармоничного физического развития. Любое движение человека производится благодаря подвижности в суставах.

Отметим и то, что все физические качества подростка должны развиваться гармонично. Так, А.А. Гугин пишет о том, что в основе всесторонней подготовки лежит взаимообусловленность всех качеств человека: развитие одного из них положительно влияет на развитие других и, наоборот, отставание в развитии одного или нескольких качеств задерживает развитие остальных [14, с. 14]. Так, физические способности (сила, быстрота, гибкость, ловкость, выносливость) развиваются и проявляются на интегральной основе, взаимно определяя друг друга, как в процессе развития, так и в процессе реализации [20, с. 53]. Поэтому учитель по физической культуре должен оказывать разностороннее воздействие на все основные физические качества.

Для развития гибкости на уроках физической культуры в общеобразовательной школе целесообразно использовать элементы гимнастики (гимнастические упражнения). Гимнастика располагает большим арсеналом физических упражнений и методов, позволяющих достигать высокого уровня физического развития и хорошей спортивной подготовленности.

Средства гимнастики помогают детям достигать более высокого уровня развития двигательных качеств в сравнении со школьниками, не занимающихся спортом [2]. Гимнастика способствует развитию т.н. динамической гибкости (гибкости в движении). Наиболее типичные упражнения для гимнастики – это упражнения с различными по фактуре

предметами (скакалкой, обручем, мячом и пр.), в сочетании с движениями без предмета, акробатическими упражнениями и т.д.

Итак, возраст 13-15 лет является одним из наиболее благоприятных возрастов для развития гибкости: это период бурного развития моторики и некоторый разлад двигательной координации. Исследования показывают, что в подростковом возрасте гибкость в 2–2,5 раза эффективнее развивается с помощью физических упражнений, чем в более позднем возрасте. В данном возрасте естественное улучшение подвижности в суставах достигает наибольшей величины. К этому времени организм школьников подготовлен, чтобы выполнять движения с максимальной амплитудой. Это значит, что мышцы и связки обеспечивают достаточную прочность суставов.

Мы разносторонне рассмотрели методику развития гибкости детей 13-15 лет: определили роль разминки в этом процессе; выделили основные виды упражнений, используемых для развития гибкости, уделив особое внимание упражнениям на растяжение (внутри которых также выделили и охарактеризовали их подвиды); обозначили рекомендуемое соотношение различных видов упражнений в занятии; кратко охарактеризовали такое направление развитие гибкости подростков (равно как и прочих возрастных групп) как стретчинг; определили организационные формы развития гибкости детей 13-15 лет (учебный и тренировочный процесс) и т.д. На основании изученного материала сформировано целостное представление о возможностях и методике развития гибкости у детей 13-15 лет.

## Глава II. Разработка методики развития гибкости у детей 13-15 лет

В предыдущей главе мы сделали вывод о том, что одной из главных задач физического воспитания является развитие основных двигательных качеств у школьников [9]. Успешное решение этой проблемы во многом зависит от правильного подбора и использования эффективных средств и методов развития двигательных возможностей детей.

При конструировании методики развития гибкости важным является определение оптимальных пропорций в использовании упражнений на растягивание, а также правильная дозировка нагрузок. Если требуется достижение заметного сдвига в развитии гибкости уже через 2-4 месяца, то рекомендуются следующие соотношения в использовании упражнений: примерно 40% - активные, 40% - пассивные и 20% - статические. Чем меньше возраст, тем больше в общем объеме должна быть доля активных упражнений и меньше – статических. Специалистами разработаны примерные рекомендации по количеству повторений, темпу движений и времени «выдержек» в статических положениях. На первых занятиях число повторений составляет не более 8-10 раз и постепенно доводится до величин, приведенных в таблице 1 (Приложение № 1).

Для нас наиболее интересна в данной таблице графы с нормативами для учащихся 11-14 лет и 15-17 лет. Будем ориентироваться на представленные в ней рекомендации.

В разработанную нами методику мы включили упражнения, направленные на развитие гибкости. Основные требования, которые предъявлялись к таким упражнениям:

- простота этих упражнений, т.е. возможность их выполнения среднестатистическими детьми,
- разноплановость этих упражнений,
- доступность спортивного инвентаря, необходимого для их выполнения.

К таким упражнениям, бесспорно, относятся упражнения с мячом, которые являются составной частью гимнастики, а именно раздела работы с предметами.

Важно отметить, что методика развития гибкости детей 13-15 лет должна ориентироваться на те двигательные умения, навыки и способности, которыми должен обладать выпускник основной школы. В блоке «Гимнастические и акробатические упражнения» прописаны такие требования – учащийся должен [40, с. 34]:

- выполнять комбинацию из четырех элементов на перекладине (мальчики) и на разновысоких брусьях (девочки);
- выполнять опорные прыжки через козла в длину (мальчики) и в ширину (девочки);
- выполнять комбинацию движений с одним из предметов (мяч, палка, скакалка, обруч), состоящую из шести гимнастических элементов;
- выполнять акробатическую комбинацию из четырех элементов, включающую кувырки вперед и назад, стойку на голове и на руках, длинный кувырок (мальчики), кувырок вперед и назад в полушпагат, мост и поворот в упор, стоя на одном колене (девочки).

Мы проанализировали программы по физической культуре для учащихся 7-9 классов (т.е. для детей 13-15 лет) – они прилагаются (Приложение 2). Развитию гибкости наиболее способствует такое направление физической культуры в данных классах, как гимнастика. Данный раздел представлен в каждом из исследуемых возрастов учащихся. Основными упражнения в разделе «Гимнастика» явились кувырки, лазание по канату, гимнастический мост, прыжки через козла, опорные прыжки, упражнения на перекладине, подтягивания и пр. Также мы выявили, что упражнения в рамках раздела «Гимнастика» в разных классах постоянно

повторяются (например, упражнение «кувырки» есть в каждой из трех программ), но увеличивается их сложность, количество повторений и пр.

Упражнения на гибкость, описанные в методике, рекомендуется включать во вводную (подготовительную) часть урока по физической культуре. Упражнения на гибкость на одном занятии выполняются в определенной последовательности: первыми идут упражнения для суставов верхних конечностей, далее – упражнения для туловища и нижних конечностей. Серийное выполнение таких упражнений предполагает наличие упражнений на расслабление в промежутках отдыха.

Разработанная нами методика развития гибкости детей 13-15 лет (т.е. учащихся 7-9 классов) представляет собой включение в подготовительную часть к уроку физической культуры в разделе «Гимнастика» специального развивающего гибкость комплекса упражнений, а также задания учащимся на ежедневную утреннюю зарядку.

Опишем компоненты разработанной нами методики:

#### 1. Разминка:

Исходное положение: ноги на ширине плеч, стопы параллельно друг другу, руки вдоль тела или на бедрах:

- наклоны головы вперед-назад на 4 счета (8-12 раз);
- наклоны головы вправо и влево на 4 счета (8-12 раз);
- повороты головы в стороны на 4 счета (8-12 раз);
- вращение головой по кругу по 2 раза в обе стороны;
- руки к плечам, вращение плечами вперед-назад на 4 счета (8-12 раз);
- разминка запястий – вращение в обе стороны по 2-4 раза;
- разминка локтей – вращение в обе стороны по 4 раза;
- вращение в пояснице по кругу по 2-4 раза в каждом направлении;

- наклоны туловища вперед-назад на 4 счета (8 раз);
- наклоны туловища вправо-влево на 4 счета (8 раз);
- разминка голеностопных суставов – вращение по и против часовой стрелке по 4 круга в каждую сторону;
- аналогичная разминка для тазобедренных суставов;
- руки поставить над коленями и выполнять вращение в коленном суставе по 2-4 круга в каждом направлении;
- выполнение классических выпадов вперед – по 8 раз для каждой ноги;
- махи ногами – по 10-15 махов для каждой ноги.

2. Ходьба с включением широкого шага, глубоких выпадов, в приседе и полуприседе, взмахом ногами; гимнастическая ходьба (рис. 4 Приложение № 1).

Опишем характеристики данных видов ходьбы в таблице 2 (Приложение № 1).

3. Наклоны корпуса вперед и назад, наклоны корпуса в сторону в стойках на ногах (рис. 5 Приложение № 1), а также из положения сидя.

Также есть вариация упражнения на наклоны корпуса в стороны под названием «Насос» (рис. 6 Приложение № 1).

Также опишем более подробно алгоритм выполнения данных развивающих упражнений (таб. 3 Приложение № 1):

Изначально наклоны выполняются без отягощения (т.е. развивается активная гибкость), по мере усложнения – наклоны делаются с помощью партнера (т.е. развивается пассивная гибкость).

,Утренняя гимнастика для детей 13-15 лет:

#### 4. Выпады:

Исходное положение: выпад правой ногой вперед (рис. 2.4), руки за спину, спина прямая.

Выполнение:

- 1-3 - пружинистые покачивания,
- 4 – смена положения ног прыжком.

Данное упражнение может усложняться – может выполняться с различными отягощениями: например, гантелями (рис. 7 Приложение № 1).

Существует вариация такого упражнения, которую можно использовать при его усложнении. Упражнение называется «Круговые вращения с поворотами» и подходит задаче развития гибкости.

Исходное положение: стоя спиной друг к другу, взявшись за руки, руки вверх.

Выполнение: 1, 3 - выпад вперед правой ногой, 2,4 – выпад вперед левой ногой.

5. «Выкруты» с гимнастической палкой, скакалкой (это упражнения, выполняемые своеобразным вращательным движением в плечевых суставах) – рис. 8 (Приложение № 1)

Исходное положение: ноги на ширине плеч, палка горизонтально внизу, хват сверху шире плеч:

Выполнение: 1-2 - плавно поднять руки с палкой вверх; 3-4 - выкрут рук с палкой назад; 5-6 - выкрут рук с палкой вверх; 7-8 - вернуться в исходное положение.

Выполнить 8-12 раз, уменьшая постепенно ширину хвата палки.

6. Высокие взмахи поочередно и попеременно правой и левой ногой (рис. 9 Приложение № 1).

Исходное положение: Стоя на правой ноге. Левая нога на шаг отставлена назад, на носке. Руки в стороны, ладони обращены вниз. Вдох.

Выполнение. 1. Правую руку вывести вперед, а левую отвести назад. Одновременно с этим поднять взмахом левую ногу вперед до уровня плеч, стремясь достать носком кисть правой руки. Выдох.

2. Перейти в исходное положение. Вдох.

Указания. Упражнение делается в среднем темпе, маятникообразно, 8 раз левой ногой, а затем 8 раз правой ногой при соответственно измененном исходном положении. Дыхание не очень глубокое, но равномерное.

7. Упражнение на потягивание с участием рук – окончательное упражнение.

Исходное положение: Стоя. Ступни вместе. Пальцы рук сплетены перед корпусом. Выдох.

Выполнение:

1. Без разъединения пальцев поднять руки вверх. Голову поднять вверх. Потянуться. Вдох.

2. Перейти в исходное положение. Выдох.

Указания. Упражнение делается в медленном темпе. Мышцы корпуса и рук напряжены. Повторить 8 раз. Дыхание равномерное.

Также помимо выполнения данных упражнений в условиях уроков физической культуры наша методика предполагает задание для учащихся – ежедневная утренняя гимнастика. Ее режим представлен в таблице 4 (Приложение № 1). Упражнения, входящие в утреннюю гимнастику, подобраны в соответствии поставленной задачей – развитие гибкости.

В комплексе утренних гимнастических упражнений представлено 10 упражнений. Учащийся должен выполнить минимум 5-6 ежедневно. Учитель по физической культуре дает четкие инструкции по выполнению, осуществляет показ правильного выполнения, отвечает на вопросы учащихся, проводит совместное выполнение данных упражнений и проверяет правильность; далее – дает задания выполнять их дома ежедневно, на встречах на уроках интересуется, все ли выполняют, все ли получается, есть ли вопросы и т.д.

Необходимый спортивный инвентарь для реализации данной методики: гантели (в качестве отягощений при осуществлении выпадов), гимнастические палки или скакалки.

Итак, нами разработана методика развития гибкости детей 13-15 лет, включающая в себя специальный развивающий гибкость комплекс упражнений, а также задания учащимся на ежедневную утреннюю зарядку. В рамках следующей главы мы проверим эффективность разработанной методики.

## Глава III. Апробация методики развития гибкости у детей 13-15 лет

### 3.1 Констатирующий этап: педагогическое обследование гибкости детей 13-15 лет

Нами разработана методика развития гибкости детей 13-15 лет, дальнейшей нашей целью является определение практической значимости разработанной нами методики развития гибкости у детей 13-15 лет.

В соответствии с поставленной целью выделим задачи исследования.

1. Выявить показатели развития гибкости детей 13-15 лет (констатирующий этап).

2. Апробировать разработанную нами методику развития гибкости детей возрастного периода 13-15 лет (формирующий этап).

3. Повторно определить показатели развития гибкости детей 13-15 лет, оценить их динамику, сделать выводы об эффективности реализованной методики.

Проблема измерения гибкости детей подросткового возраста очень слабо разработана в научно-методической литературе. Так, литература по физическому воспитанию зачастую описывает аппаратные способы измерения гибкости (рис. 11 Приложение № 1) [13].

Основными педагогическими тестами для оценки подвижности различных суставов служат простейшие контрольные упражнения (рис. 12 Приложение № 1) [20].

Раскроем ниже их суть [20]:

1. Подвижность в плечевом суставе. Испытуемый, взявшись за концы гимнастической палки (веревки), выполняет выкрут прямых рук назад. Подвижность плечевого сустава оценивают по расстоянию между кистями рук при выкруте: чем меньше расстояние, тем выше гибкость этого сустава, и наоборот (рис. 3.2 № 2). Кроме того, наименьшее расстояние между кистями рук сравнивается с шириной плечевого пояса испытуемого. Активное

отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед. Измеряется наибольшее расстояние от пола до кончиков пальцев (рис. 3.2 № 5).

2. Подвижность позвоночного столба. Определяется по степени наклона туловища вперед (рис. 3.2 № 3, 4, 6). Испытуемый в положении стоя на скамейке (или сидя на полу) наклоняется вперед до предела, не сгибая ног в коленях. Гибкость позвоночника оценивают с помощью линейки или ленты по расстоянию в сантиметрах от нулевой отметки до третьего пальца руки. Если при этом пальцы не достают до нулевой отметки, то измеренное расстояние обозначается знаком «минус» (-), а если опускаются ниже нулевой отметки - знаком «плюс» (+). Упражнение «Мостик» (рис. 3.2 № 7). Результат (в см) измеряется от пяток до кончиков пальцев рук испытуемого. Чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот.

3. Подвижность в тазобедренном суставе. Испытуемый стремится как можно шире развести ноги: 1) в стороны и 2) вперед назад с опорой на руки (рис. 3.2 № 8). Уровень подвижности в данном суставе оценивают по расстоянию от пола до таза (копчика): чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот.

4. Подвижность в коленных суставах. Испытуемый выполняет приседание с вытянутыми вперед руками или руки за головой (рис. 3.2 № 10). О высокой подвижности в данных суставах свидетельствует полное приседание.

5. Подвижность в голеностопных, суставах (рис. 3.2 № 12, 13). Измерять различные параметры движений в суставах следует, исходя из соблюдения стандартных условий тестирования:

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

Пассивная гибкость определяется по наибольшей амплитуде, которая может быть достигнута за счет внешних воздействий. Ее определяют по наибольшей амплитуде, которая может быть достигнута за счет внешней силы, величина которой должна быть одинаковой для всех измерений, иначе нельзя получить объективную оценку пассивной гибкости. Измерение пассивной гибкости приостанавливают, когда действие внешней силы вызывает болезненное ощущение.

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

Мы в рамках данного дипломного исследования будем использовать четыре теста для измерения гибкости подростков:

1. Тест – наклон вперед ниже уровня стояния (по системе «Контрекс»). Содержание теста: стоя на ступеньке с выпрямленными в коленях ногами, выполняется наклон вперед с касанием отметки ниже или выше нулевой точки (она находится на уровне стоп) и сохранением позы не менее 2 секунд. Тест проводится три раза подряд, и засчитывается лучший результат. Оценивать будем количество сантиметров в сравнении с нулевой точкой (будем отмечать как положительные результаты (опускание ниже нулевой отметки) и отрицательные результаты (опускание выше нулевой отметки)). Сравнение с нормами системы «Контрекс» не представляется возможным, так как возрастные границы данного теста – от 19 лет. Однако такая система измерения гибкости школьников нами может быть использована, будем учитывать количественные данные.

Тест определяет подвижность позвоночного столба.

2. Тест – гимнастический мостик из положения лежа. Существует модификацию данного теста, предложенная Г.Г. Цыбиз [49]: осуществляется измерение расстояния между стопами и ладонями (L) и между полом и наивысшей точкой спины, обращенной к полу (H). Далее расчет ведется по

такой формуле:  $10L/H$  - десятикратное расстояние между стопами и ладонями (L) делится на расстояние от пола до спины (H). Полученные результаты соотносятся с баллами, однако в статье Г.Г. Цыбиз нет указаний на возрастные границы их применимости, поэтому будем использовать лишь величину L (расстояние между стопами и ладонями).

Тест определяет подвижность позвоночного столба.

3. Тест: испытуемый стремится как можно шире развести ноги в стороны. Уровень подвижности в данном суставе будем оценивать по расстоянию от пола до таза (копчика) в сантиметрах.

Тест определяет подвижность в тазобедренном суставе.

4. Тест: испытуемый выполняет приседание с вытянутыми вперед руками или руки за головой. О высокой подвижности в данных суставах свидетельствует полное приседание, поэтому мы будем оценивать наличие или отсутствие факта полного приседания детей.

Тест определяет подвижность в плечевых суставах.

5. Тест: испытуемый, взявшись за концы гимнастической палки (веревки), выполняет выкрут прямых рук назад. Подвижность плечевого сустава оценивают по расстоянию между кистями рук при выкруте: чем меньше расстояние, тем выше гибкость этого сустава, и наоборот (рис. 3.2 № 2).

Причем, в методике физического воспитания предлагаются такие оценки:

– Девочки: оценка «5» — ширина плеч (в см)  $X2$  «4» — ширина плеч  $X 2+10$  см. «3» — ширина плеч  $X2+20$  см;

– Мальчики: оценка «5» — ширина плеч  $X 2+.10$  см. «4» — ширина плеч  $X2+20$  см. «3» — ширина плеч  $X2+30$  см.

Поэтому мы будем определять оценки детей по этому тесту.

Тест определяет подвижность в плечевом суставе.

Итак, мы используем пять тестов, направленных на измерение гибкости школьников, определяющих четыре ее (гибкости) параметра: подвижность

позвоночного столба, подвижность в тазобедренном суставе, подвижность в коленных суставах, подвижность плечевого сустава.

Эмпирической базой для исследования послужила МБОУ Школа № 93 г. Железногорска. Педагогический эксперимент был проведен на двух восьмых классах данной школы: 8 «А» и 8 «Б» классы.

Численность 8 «А» класса: 23 человека – 14 девочек и 9 мальчиков, возраст детей 13-14 лет;

Численность 8 «Б» класса: 25 человек: 12 девочек и 13 мальчиков; возраст детей 13-15 лет.

Описанные нами педагогические тесты, направленные на измерение гибкости, были проведены. Представим полученные результаты в таблице 5 (Приложение № 1):

Вычислим средние значения по классам (таб. 6 Приложение № 1).

Из таб. 6 мы видим, что полученные средние результаты мало отличаются друг от друга, на основании чего мы можем предположить, что данные выборки в дальнейшем можно сравнивать, т.е. присвоить им статусы контрольной и экспериментальной группы.

Для обработки и интерпретации полученных диагностических данных также целесообразно использовать общепринятые методы математической статистики. Результаты диагностики по тестам № 2 и 3 получены по бальной шкале измерения, что обуславливает необходимость использования непараметрических методов расчета. Так как выборки независимы, будет использован критерий Мана-Уитни.

Для того, чтобы расчет по критерию Мана-Уитни был возможен, необходимо использовать баллы по тесту № 2 в каждой выборке (см. таб. 5 в Приложении № 1).

Итак, у двух классов выбранному методу (тест № 2), результаты представлены в таблице 7 (Приложение № 7):

Далее перед нами стоит задача сравнения экспериментальной и контрольной группы. Объемы выборок не совпадают:

$$N_1 = 23$$

$$N_2 = 25$$

Необходимо провести первичный анализ выборок. По его результатам составляем сводную частотную таблицу (таб. 8 Приложение № 1):

Из таблицы 8 видно, что выборки различаются уровнем развития признака.

Этапы сравнения выборок:

I Существует ли различие между 8 «А» и 8 «Б» классом по уровню гибкости позвоночного столба?

II Существует ли достоверное различие между изучаемыми выборками?

III. 1.  $H_0$  – достоверного различия между выборками не обнаружено.

$H_1$  – существует достоверное различие между выборками.

III. 2. Перед нами стоит задача сравнительного анализа. Экспериментальные данные получены по бальной шкале измерения. Следовательно, необходимо использовать непараметрические методы расчета. Так как выборки независимы, будем использовать критерий Мана-Уитни.

III. 3. Произведем ранжирование сводной выборки (таб. 9. Приложение № 1):

Подсчитаем ранговые суммы:

$$R_A = 1*1 + 1*2 + 1*5 + 1*9,5 + 1*12 + 1*14,5 + 2*21 + 1*24 + 2*26,5 + 1*29 + 3*33,5 + 2*38 + 1*40 + 2*41,5 + 1*43,5 + 1*47 + 1*48 = 630$$

$$R_B = 1*3 + 2*5 + 2*7,5 + 1*9,5 + 2*12 + 1*14,5 + 1*16 + 18*3 + 1*21 + 2*24 + 1*28 + 1*30 + 3*33,5 + 1*38 + 1*43,5 + 2*45,5 = 546$$

$$\Sigma = 48*(48+1)/2 = 1176$$

$$R = R_A + R_B = 630 + 546 = 1176$$

$1176 = 1176$ , следовательно,  $R = \Sigma$ , следовательно, ранжирование и подсчет ранговых сумм произведены верно.

Расчет  $U_{\text{эмп}}$  по формуле, для чего определим  $R_X$  (наибольшая из ранговых сумм), которая равна 79, и  $N_X$  (объем выборки, имеющей наибольшее значение  $R$ ), которая равна 9.

$$U_{\text{эмп}} = 221$$

III. 4. Найдем  $U_{\text{крит}}$  для нашего случая:

$$U_{\text{крит}} = \begin{cases} 207 & \text{для } p \leq 0,05 \\ 174 & \text{для } p \leq 0,01 \end{cases}$$

III. 5. Так как:

$221 > 207$ , то принимаем  $H_0$  и отвергаем  $H_1$

$221 > 174$ , то принимаем  $H_0$  и отвергаем  $H_1$

Полученное эмпирическое значение  $U_{\text{эмп}}$  (221) находится в зоне незначимости (рис. 13 Приложение № 1):

Следовательно, в результате проведенного статистического исследования мы принимаем  $H_0$  на обоих уровнях значимости.

IV. Достоверного различия между изучаемыми выборками по исследуемому признаку мы не обнаружили.

Переформулируем полученный вывод на предметный психолого-педагогический язык.

V. Достоверного различия между 8 «А» и 8 «Б» классом по уровню подвижности позвоночного столба выявить не удалось.

Итак мы пришли к выводу о том, что не существует достоверных различий между изучаемыми выборками по исследуемому признаку на обоих уровнях значимости, т.е. не существует достоверных различий между 8А и 8Б классом по уровню развития гибкости по результатам теста № 2.

Также мы можем определить наличие или отсутствие достоверных различий между 8А и 8Б классом по уровню развития гибкости по результатам теста № 3. Для этого мы также использовали критерий Мана-Уитни.

Для того, чтобы расчет по критерию Мана-Уитни был возможен, необходимо использовать баллы по тесту № 3 в каждой выборке (см. таб. 3.1).

Расчет критерия Мана-Уитни проводился автоматически (этап ранжирования представлен в таб. 10 Приложение № 1), было получено следующее эмпирическое значение критерия – 254.

Критические значения при данных объемах выборок равны:

- при  $p \leq 0.01 = 174$ ,
- при  $p \leq 0.05 = 207$ .

График выглядит следующим образом (рис. 14 Приложение № 1).

Из графика видно, что не существует достоверных различий между изучаемыми выборками по исследуемому признаку на обоих уровнях значимости, т.е. не существует достоверных различий между 8А и 8Б классом по уровню развития гибкости по результатам теста № 3.

Итак, результаты математической обработки данных, а также расчет средних показателей по каждому из тестов показали, что между исследуемыми выборками (8А и 8Б классы) нет достоверных различий, поэтому им можно присвоить статусы «экспериментальная группа» и «контрольная группа». В качестве экспериментальной группы мы выберем 8А класс, так как по средним значениям его результаты оказались немного ниже, чем результаты 8Б класса. В отношении 8А класса будет реализована методика развития гибкости, разработанная нами, в то время, как 8Б класс будет заниматься по общешкольной программе. Описание формирующей работы с экспериментальной группой описано в п. 3.2.

### 3.2 Апробация методики по развитию гибкости детей 13-15 лет: на примере восьмого класса

Методика развития гибкости реализовывалась в рамках общешкольной программы физической культуре – в разделе «Гимнастика». Формирующие воздействия методики были оказаны только на учащихся экспериментальной группы. Контрольная группа также занималась по разделу «Гимнастика» по программе физической культуры, однако не выходила за ее пределы.

В неделю проводилось три урока физической культуры согласно учебном плану и в экспериментальной группе, и контрольной группе. Методика реализовывалась на протяжении учебной четверти.

Итак, на уроках физической культуре в разделе «Гимнастика» нами применялась методика развития гибкости (подробное описание методики находится в п. 2 данного дипломного исследования). Структура занятий по разработанной нами методике была следующей:

1. разминочные упражнения,
2. применение статических и динамических упражнений на развитие гибкости, описанных в п. 2 данной работы (подготовительная часть урока по физической культуре),
3. применение динамических упражнений на развитие гибкости, предусмотренных программой физического воспитания в 8 классе (Приложение 1) (основная часть урока);
4. стретчинг, дыхательные и психорегулирующие упражнения (заключительная часть урока).

Таким образом, описанные в п. 2 данного дипломного исследования упражнения на развитие гибкости, применялись в основном в подготовительной части урока по физической культуре.

При проведении занятий осуществлялся контроль за правильностью выполнения упражнений, концентрацией внимания на растягиваемых группах мышц. Во время выполнения двигательных заданий ученики

следили за правильным дыханием, т.к. проявление мышечной силы связано с фазами дыхания: выдох увеличивает мышечную силу по сравнению с усилием проявленным на вдохе.

Основу программы составили статические упражнения растягивающего характера, а также некоторые динамические и разминочные упражнения. Для их выполнения были подобраны оптимальные режимы: так, для упражнений активного характера – 20-30 с., для упражнений пассивного характера – 30-40 с.; время отдыха между подходами – 10-15 с. Итак, использовался повторный метод (таб. 11 Приложение № 1).

Это наиболее обобщенные данные. Схема повторений для различных типов упражнений описана нами ранее – в таблице 1.

У учащихся восьмого класса уроки физической культуры проводились 3 раза в неделю, также использовалась система домашнего задания (утренняя зарядка, описанная в п. 2), которая включала в себя: упражнения, направленные на развитие гибкости позвоночника, в тазобедренных и голеностопных суставах, подколенных связок.

Для развития гибкости в учебно-тренировочном процессе применялись упражнения: наклоны, выпады и т.д. (описание упражнений находится в п. 2) При этом, если упражнения выполнялись с отягощением, вес отягощения не должен был снижать скорость выполнения махов или пружинистых движений (отягощения не превышало 2-3% от веса тела школьника).

Упражнения на гибкость выполнялись в такой последовательности: в начале упражнения для суставов верхних конечностей, затем – туловища и нижних конечностей.

В контрольной группе выполнялись упражнения на развитие гибкости в сочетании с развитием других физических качеств, согласно школьной программе по общепринятой методике. Суммарный объем работы в течение эксперимента в обеих группах был одинаков.

### 3.3 Контрольный этап: педагогическое обследование гибкости детей 13-15 лет

После формирующей работы повторно были проведены педагогические тесты, направленные на измерение гибкости. Представим полученные результаты в таблице 12 (Приложение № 1). В данной таблице мы сохранили данные о первичном обследовании, чтобы сравнение результатов до и после применения методики развития гибкости было более наглядным.

Мы видим, что по тесту № 1 повысили свои результаты 96 % школьников экспериментальной группы (22 ребенка из 23 учащихся) и 48 % школьников контрольной группы (12 детей из 25 учащихся). По тестам № 2 и № 3 изменения проверим методами математической статистики. По тесту № 4 61 % учащихся экспериментальной группы смогли выполнить задание (до эксперимента – 26 %) и 48 % учащихся контрольной группы смогли выполнить задание (при первичном обследовании – 36 %).

Вычислим средние значения по классам (таб. 13 Приложение № 1). В таблице также представим результаты до и после применения методики развития гибкости, чтобы сравнение было более наглядным.

Из таблицы 13 мы видим, что результаты как экспериментальной, так и контрольной группы повысились, однако достоверность проявившейся динамики помогут определить расчеты методами математической статистики. Результаты диагностики по тестам № 2 и 3 получены по бальной шкале измерения, что обуславливает необходимость использования непараметрических методов расчета. Так как выборки независимы, будет использован критерий Мана-Уитни.

Для того, чтобы расчет по критерию Мана-Уитни был возможен, необходимо использовать баллы по тесту № 2 в каждой выборке (см. таб. 12).

Расчет критерия Мана-Уитни проводился автоматически (этап ранжирования представлен в таб. 14 Приложение № 1), было получено следующее эмпирическое значение критерия – 139.

Критические значения при данных объемах выборок равны:

- при  $p \leq 0.01 = 174$ ,
- при  $p \leq 0.05 = 207$ .

График выглядит следующим образом (рис. 15 Приложение № 1).

Из графика видно, что существуют достоверные различия между изучаемыми выборками по исследуемому признаку на обоих уровнях значимости, т.е. существуют достоверные различия между экспериментальной и контрольной группой по показателям гибкости по результатам теста № 2 (показатели подвижности позвоночного столба).

Также мы можем определить наличие или отсутствие достоверных различий между экспериментальной и контрольной группой по уровню развития гибкости по результатам теста № 3. Для этого мы также использовали критерий Мана-Уитни.

Для того, чтобы расчет по критерию Мана-Уитни был возможен, необходимо использовать баллы по тесту № 3 в каждой выборке (см. таб. 3.6).

Расчет критерия Мана-Уитни проводился автоматически (этап ранжирования представлен в таб. 14 Приложение № 1), было получено следующее эмпирическое значение критерия – 203,5.

Критические значения при данных объемах выборок равны:

- при  $p \leq 0.01 = 174$ ,
- при  $p \leq 0.05 = 207$ .

График выглядит следующим образом (рис. 16 Приложение № 1).

Из графика видно, что существуют достоверные различия между изучаемыми выборками по исследуемому признаку на уровне значимости = 0,05, т.е. существуют достоверные различия (на уровне значимости = 0,05)

между экспериментальной и контрольной группой по показателям гибкости по результатам теста № 2 (показатели подвижности в тазобедренном суставе).

Итак, результаты математической обработки данных, а также расчет средних показателей по каждому из тестов показали, что между исследуемыми выборками (экспериментальной и контрольной группой) есть достоверные различия.

Отразим на рис. 17-21 (Приложение № 1) динамику показателей гибкости в экспериментальной и контрольной группе после реализации методики по всем тестам.

На основании результатов контрольного этапа исследования мы можем сделать вывод о том, что разработанная и апробированная нами методика развития гибкости детей 13-15 лет оказалась эффективной: в экспериментальной группе значительно увеличились показатели гибкости в сравнении с контрольной группой школьников, в отношении которых не проводились формирующие воздействия.

Цель достигнута.

Гипотеза доказана.

## ВЫВОД

В главе I мы исследовали теоретические основы возможностей развития гибкости у детей 13-15 лет – проанализировали основные понятия темы, методику развития гибкости на уроках физической культуры, исследуемый возраст школьников и т.д. На основании теоретического анализа темы исследования мы сформулировали гипотезу: целенаправленное применение комплекса средств и методов воспитания гибкости на уроках физической культуры, в соответствии с особенностями возрастного развития, способствует значительному повышению уровня развития данного качества в возрасте 13-15 лет.

В главе II мы проанализировали методическую литературу по вопросам физического воспитания школьников, на основании чего была сконструирована методика развития гибкости детей 13-15 лет. Методика представляет собой включение в подготовительную часть к уроку физической культуры в разделе «Гимнастика» специального развивающего гибкость комплекса упражнений, а также задания учащимся на ежедневную утреннюю зарядку.

В главе III мы проверили сформулированную гипотезу, апробировав методику развития гибкости на восьмом классе. Положительная динамика показателей различных компонентов гибкости школьников экспериментальной группы в сравнении с незначительными изменениями этих показателей у школьников контрольной группы позволила сделать вывод: разработанная и апробированная нами методика развития гибкости детей 13-15 лет оказалась эффективной.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Возраст 13-15 лет характеризуется качественной психической и физиологической перестройкой организма: интенсивное увеличение массы мышц и мышечной силы, перестройка моторного аппарата, диспропорциональный рост частей тела, возрастное несоответствие в развитии сердечно-сосудистой системы и т.д. В данном дипломном исследовании мы сделали акцент на особенностях физического развития подростков 13-15 лет. Основная особенность подросткового возраста, равно как и детского, заключается в постоянно протекающем процессе роста и развития, в ходе которого осуществляется постепенное формирование взрослого человека. Также мы охарактеризовали подростковый возраст и как самый благоприятный период для формирования навыков движения и основных частей двигательной системы.

Развитие физических качеств детей любого возраста является одной из главных задач физического воспитания. Данная задача актуализируется в связи со снижением уровня физической подготовленности современных детей. В возрасте 13-15 лет происходит развитие скоростно-силовых возможностей, быстроты, гибкости, ловкости. Именно на протяжении этого периода методы и средства в физическом воспитании достигают наилучшего тренирующего эффекта. В рамках данного дипломного исследования мы сделали акцент на таком физическом качестве, как гибкость – возможностях ее развития в возрасте 13-15 лет. Мы проанализировали понятия гибкости как физического качества человека: определили понятие гибкости человека (это морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата человека, определяющее пределы движений звеньев тела), выделили основные ее виды (общая и специальная, активная и пассивная, динамическая и статическая), определили ее значение для человека в общем, сравнили понятия гибкости и подвижности (термин «подвижность» используется применительно к отдельным суставам, а термин «гибкость» используется в тех случаях, когда

речь идет о суммарной подвижности в суставах всего тела), выявили различия в проявлении гибкости у представителей различных видов спорта.

Возраст 13-15 лет является одним из наиболее благоприятных возрастных периодов для развития гибкости: это период бурного развития моторики и некоторый разладом двигательной координации. Исследования показывают, что в подростковом возрасте гибкость в 2–2,5 раза эффективнее развивается с помощью физических упражнений, чем в более позднем возрасте. В данном возрасте естественное улучшение подвижности в суставах достигает наибольшей величины. К этому времени организм школьников подготовлен, чтобы выполнять движения с максимальной амплитудой.

Мы разносторонне рассмотрели методику развития гибкости детей 13-15 лет: определили роль разминки в этом процессе; выделили основные виды упражнений, используемых для развития гибкости, уделив особое внимание упражнениям на растяжение (внутри которых также выделили и охарактеризовали их подвиды); обозначили рекомендуемое соотношение различных видов упражнений в занятии; кратко охарактеризовали такое направление развитие гибкости подростков как стретчинг; определили организационные формы развития гибкости детей 13-15 лет и т.д. На основании изученного материала сформировано целостное представление о возможностях и методике развития гибкости у детей 13-15 лет.

На основе анализа методической литературы по вопросам физического воспитания школьников была сконструирована методика развития гибкости детей 13-15 лет. Методика представляет собой включение в подготовительную часть к уроку физической культуры в разделе «Гимнастика» специального развивающего гибкость комплекса упражнений, а также задания учащимся на ежедневную утреннюю зарядку.

В методику включены разминочные упражнения; различные виды ходьбы, в т.ч. и гимнастическая; наклоны корпуса; выпады; «выкруты» с гимнастической палкой, скакалкой; высокие взмахи поочередно и

попеременно правой и левой ногой; упражнение на потягивание с участием рук и пр. Также помимо выполнения данных упражнений в условиях уроков физической культуры наша методика предполагает задание для учащихся – ежедневная утренняя гимнастика.

Следующей нашей целью явилось определение практической значимости разработанной нами методики развития гибкости у детей 13-15 лет. В соответствии с поставленной целью мы выделили и решение такие задачи исследования.

1. Выявление показателей развития гибкости детей 13-15 лет (констатирующий этап): для измерения параметров гибкости были использованы такие тесты: 1. тест – наклон вперед ниже уровня стояния (по системе «Контрекс»), 2. тест – гимнастический мостик из положения лежа, 3. тест – разведение ног в стороны, 4. тест – выполнение приседания с вытянутыми вперед руками или руки за головой. Мы использовали четыре теста, направленных на измерение гибкости школьников, определяющих три ее (гибкости) параметра: подвижность позвоночного столба, подвижность в тазобедренном суставе, подвижность в коленных суставах. Педагогическое обследование было проведено, результаты зафиксированы. Результаты математической обработки данных, а также расчет средних показателей по каждому из тестов показали, что между исследуемыми выборками (8А и 8Б классы) нет достоверных различий, поэтому им можно присвоить статусы «экспериментальная группа» и «контрольная группа». В качестве экспериментальной группы мы выбрали 8А класс, так как по средним значениям его результаты оказались немного ниже, чем результаты 8Б класса. В отношении 8А класса реализовывалась методика развития гибкости, разработанная нами, в то время, как 8Б класс занимался по общешкольной программе.

2. Апробация разработанной нами методики развития гибкости детей возрастного периода 13-15 лет (формирующий этап): В неделю проводилось три урока физической культуры согласно учебному плану и в

экспериментальной группе, и контрольной группе. Методика реализовывалась на протяжении учебной четверти.

Структура занятий по разработанной нами методике была следующей:

- разминочные упражнения,
- применение статических и динамических упражнений на развитие гибкости, описанных в п. 2 данной работы (подготовительная часть урока по физической культуре),
- применение динамических упражнений на развитие гибкости, предусмотренных программой физического воспитания в 8 классе (основная часть урока);
- стретчинг, дыхательные и психорегулирующие упражнения (заключительная часть урока).

3. Повторное определение показателей развития гибкости детей 13-15 лет: педагогическое обследование было вновь проведено в экспериментальной и контрольной группе; результаты обеих групп повысились, однако достоверность проявившейся динамики помогли определить расчеты методами математической статистики (критерий Мана Уитни). Данные расчеты, а также расчет средних показателей по каждому из тестов показали, что между исследуемыми выборками (экспериментальной и контрольной группой) есть достоверные различия.

На основании результатов контрольного этапа исследования мы можем сделать вывод о том, что разработанная и апробированная нами методика развития гибкости детей 13-15 лет оказалась эффективной: в экспериментальной группе значимо увеличились показатели гибкости в сравнении с контрольной группой школьников, в отношении которых не проводились формирующие воздействия.

Цель достигнута.

Гипотеза доказана.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1.

Таблицы и схемы-рисунки из дипломного исследования

### СХЕМЫ И РИСУНКИ

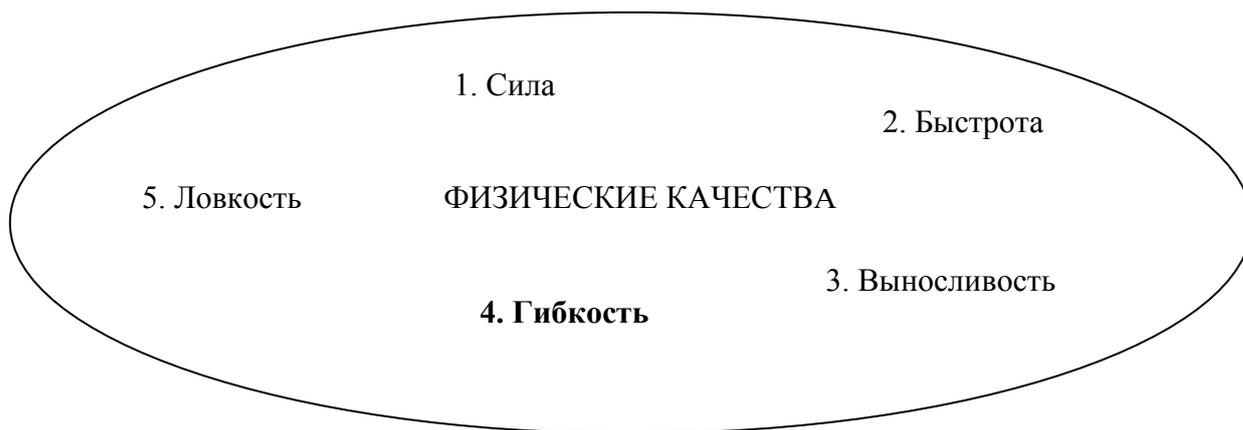


Рис. 1 Физические качества

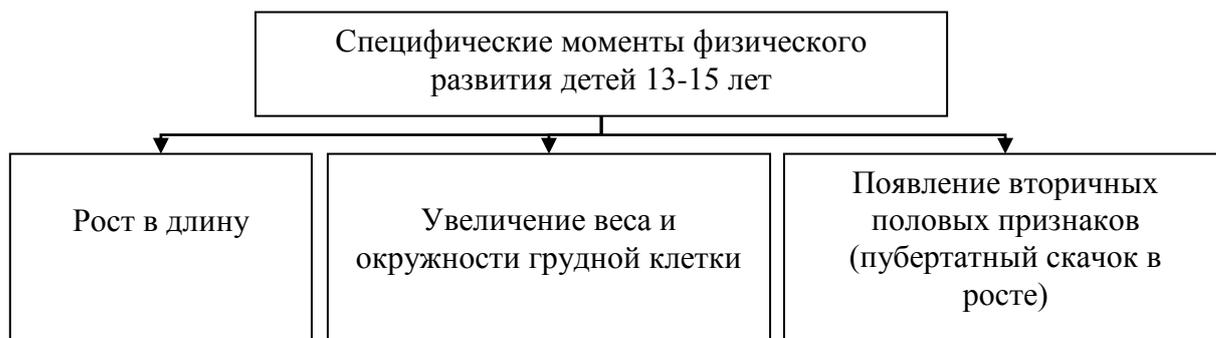


Рис. 2 Специфические моменты физического развития детей 13-15 лет



Рис. 3 Виды упражнений на растягивание



Рис. 4 Схемы различных видов ходьбы

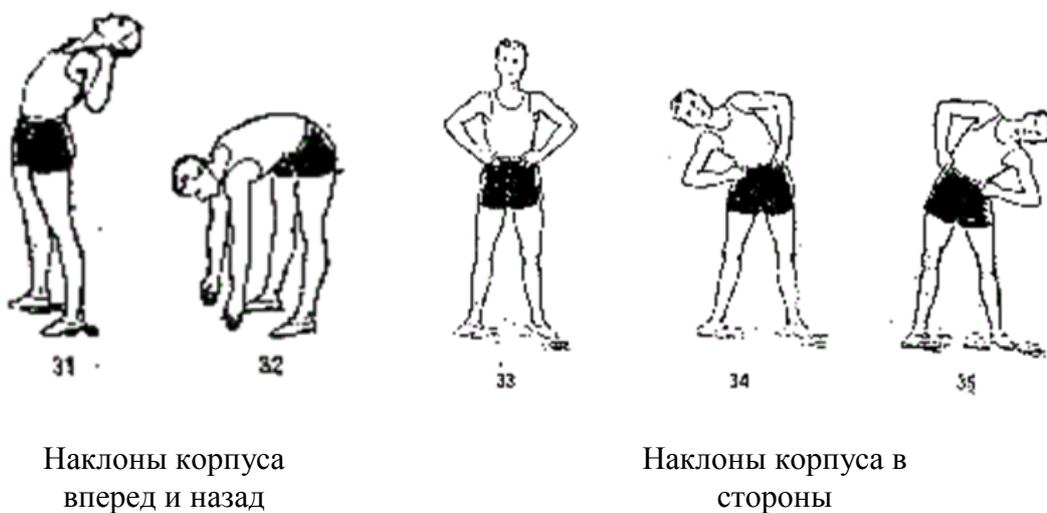


Рис. 5 Схемы наклонов корпуса

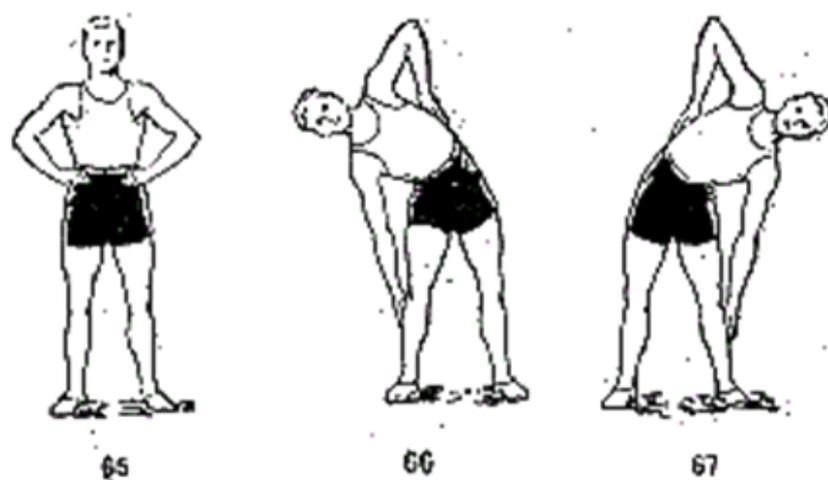
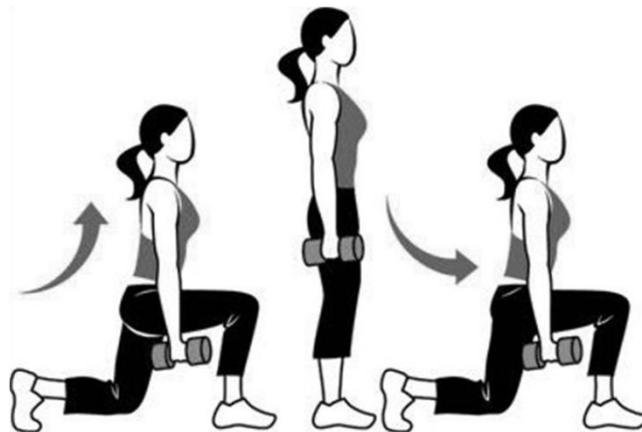


Рис. 6 Упражнения на наклоны корпуса в стороны «Насос»



Выпады без  
отягощений



Выпады с отягощением (в данном  
случае – с гантелями)

Рис. 7 Схемы выполнения выпадов с отягощением и без него

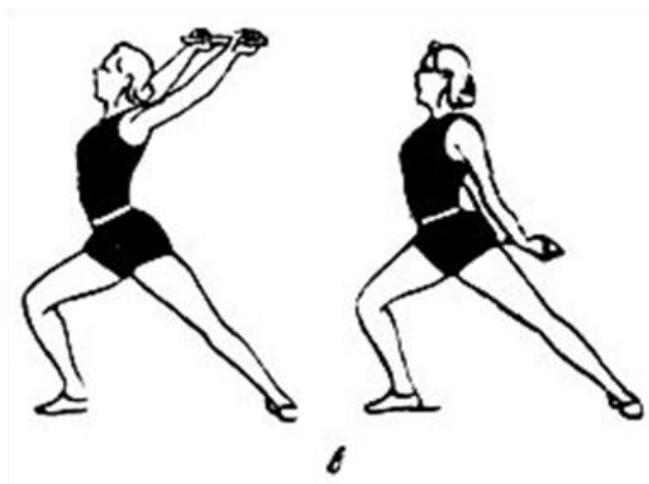


Рис. 8 Выкрут с гимнастической палкой

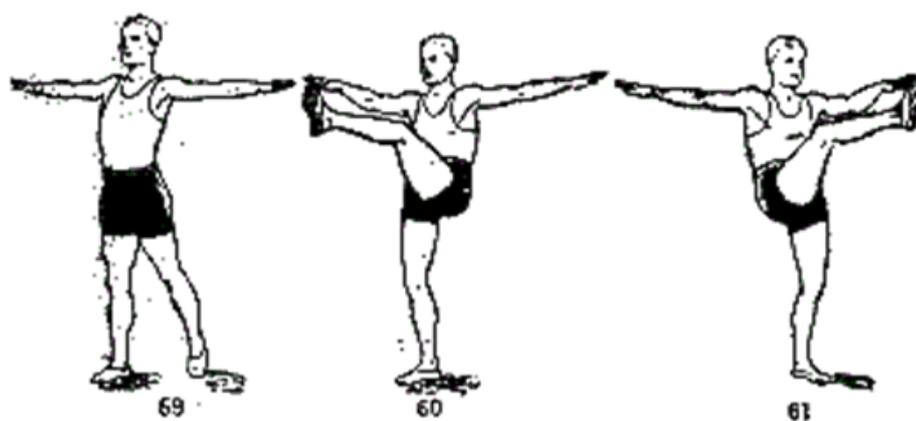


Рис. 9 Взмахи ногами

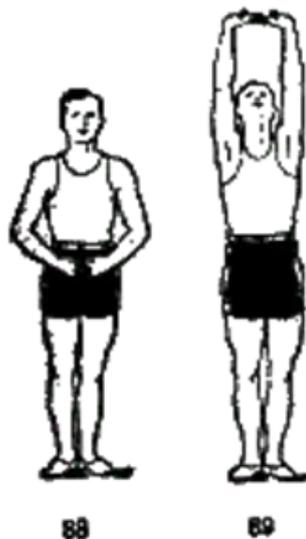


Рис. 10 Упражнение на потягивание с участием рук



Рис. 11 Аппаратурные методы измерения гибкости

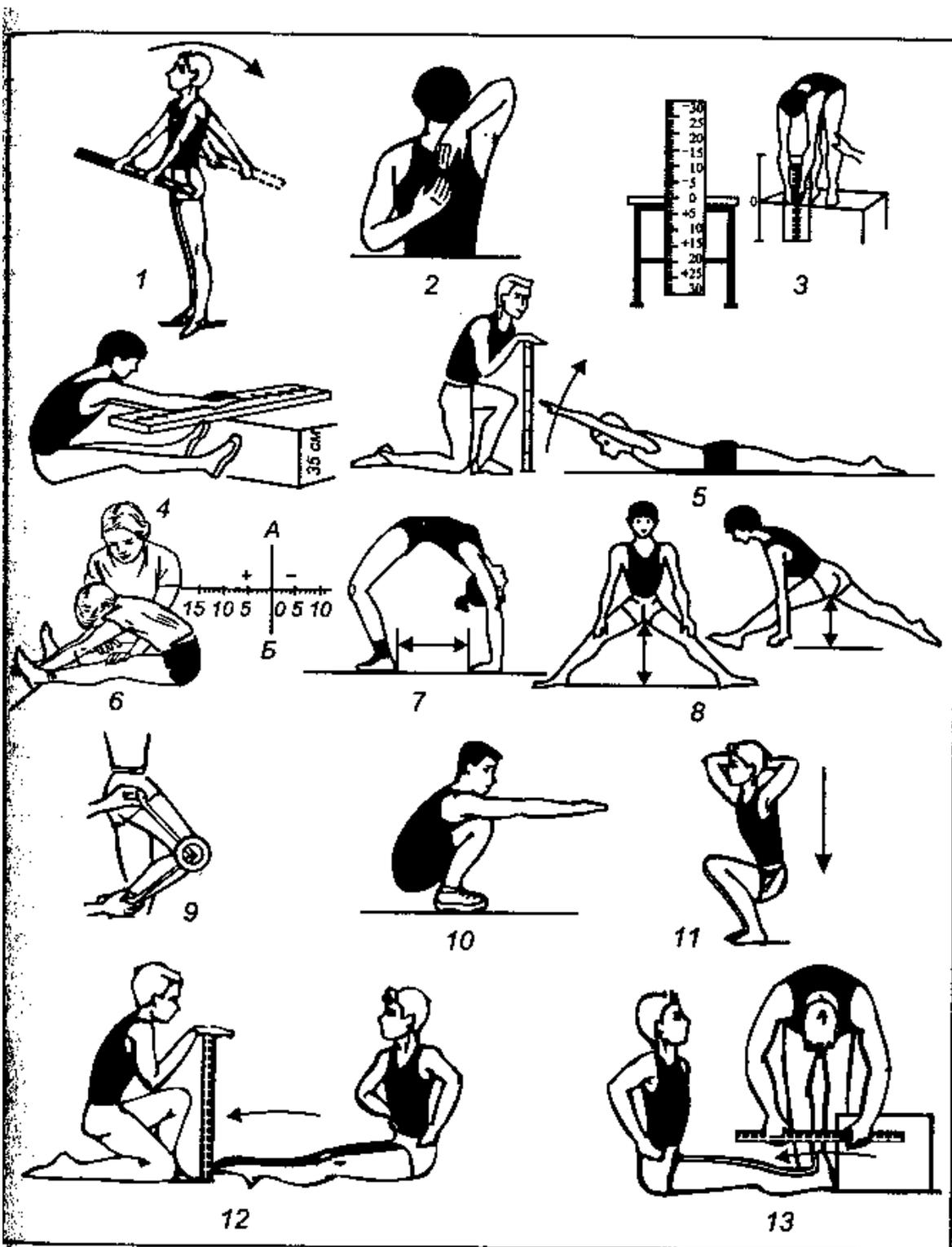


Рис. 12 Контрольные упражнения (тесты) для оценки уровня гибкости



Рис. 13 График значимости различий между исследуемыми выборками (8А и 8Б классами) по тесту № 2 (первичное обследование)



Рис. 14 График значимости различий между исследуемыми выборками (8А и 8Б классами) по тесту № 3 (первичное обследование)



Рис. 15 График значимости различий между исследуемыми выборками (экспериментальной и контрольной группой) по тесту № 2 (вторичное обследование)



Рис. 16 График значимости различий между исследуемыми выборками (экспериментальной и контрольной группой) по тесту № 3(вторичное обследование)

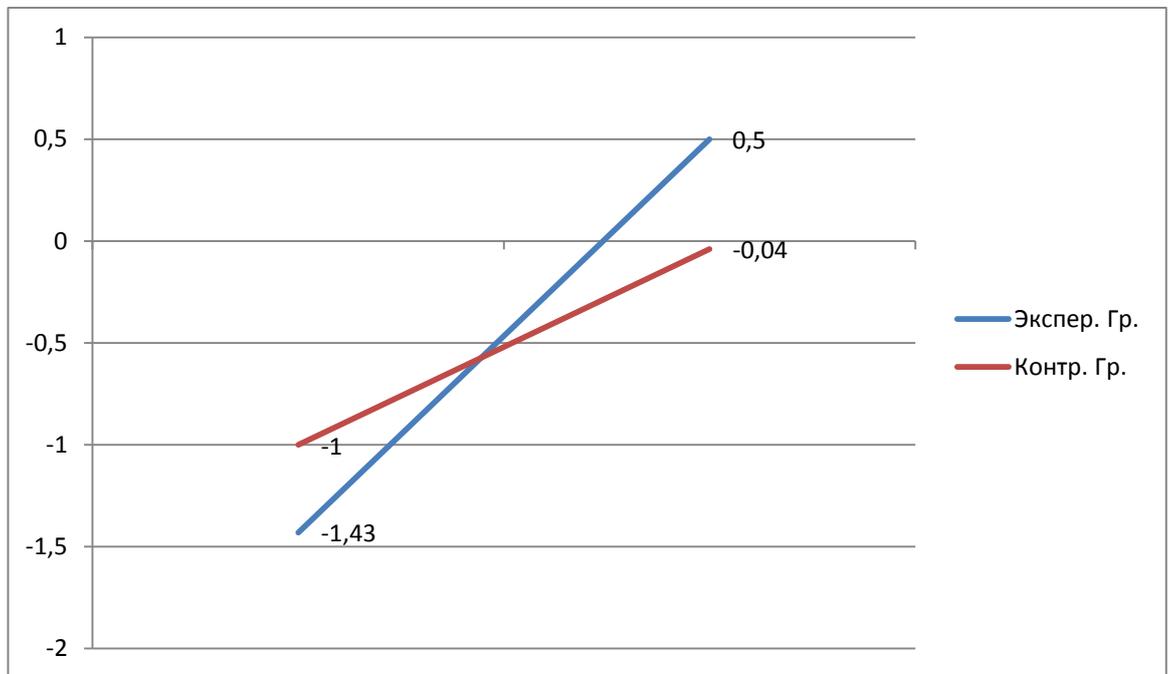


Рис. 17 Динамика показателей гибкости в экспериментальной и контрольной группе после реализации методики по тесту № 1 (динамика средних значений)

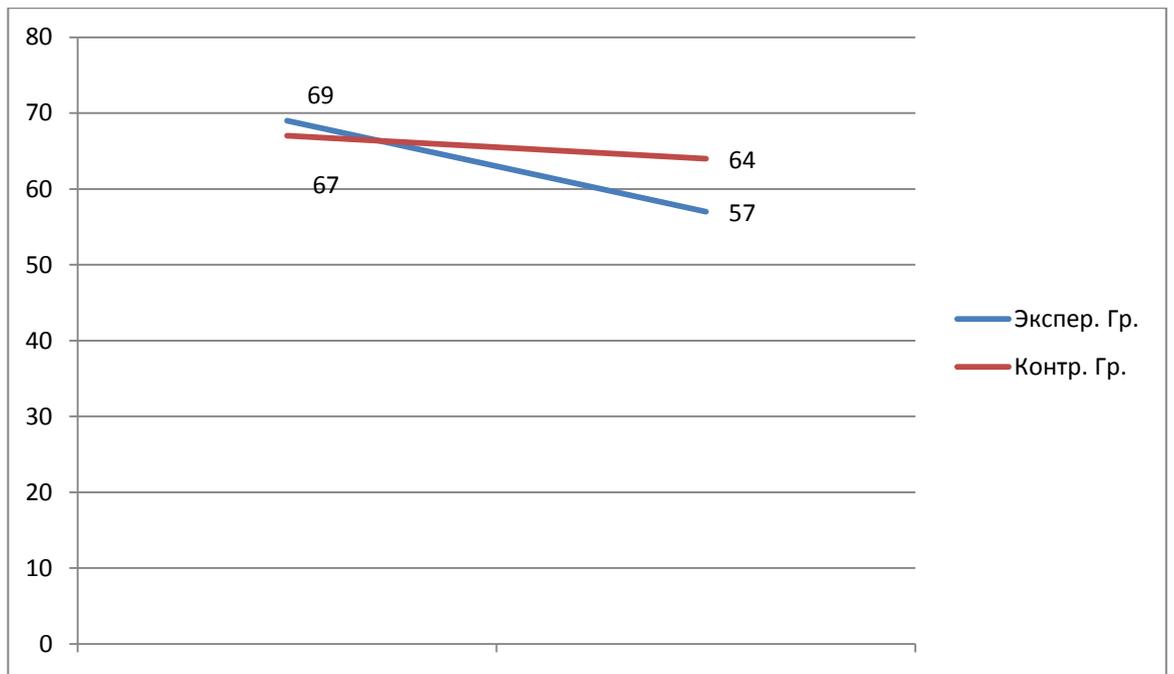


Рис. 18 Динамика показателей гибкости в экспериментальной и контрольной группе после реализации методики по тесту № 2 (динамика средних значений)

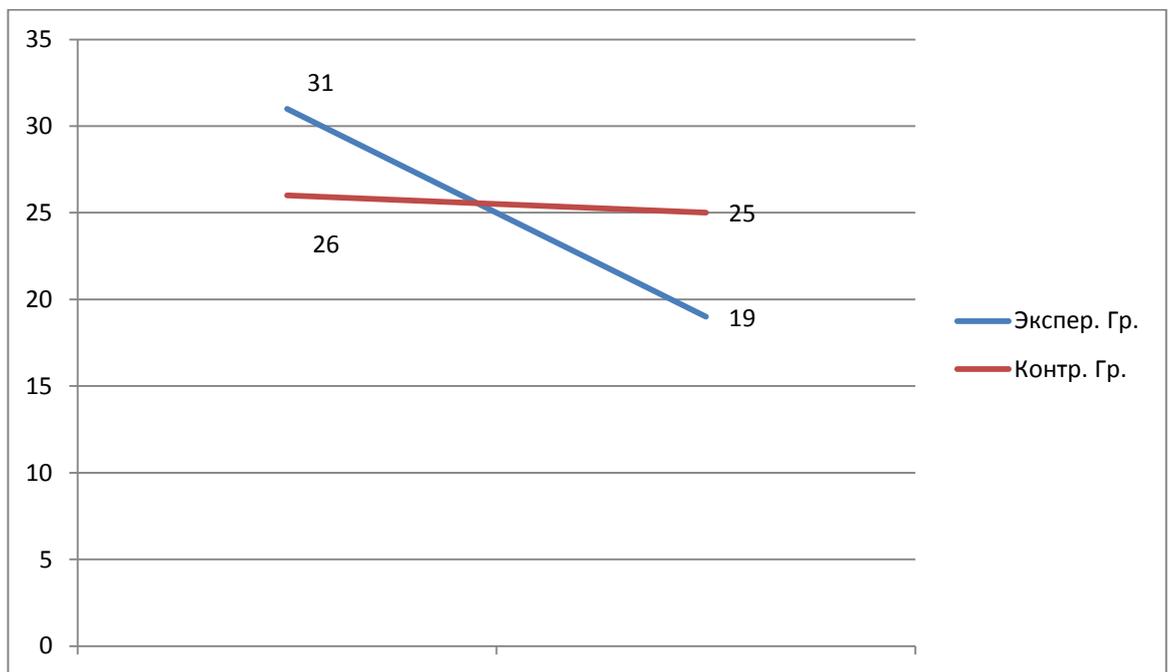


Рис. 19 Динамика показателей гибкости в экспериментальной и контрольной группе после реализации методики по тесту № 3 (динамика средних значений)

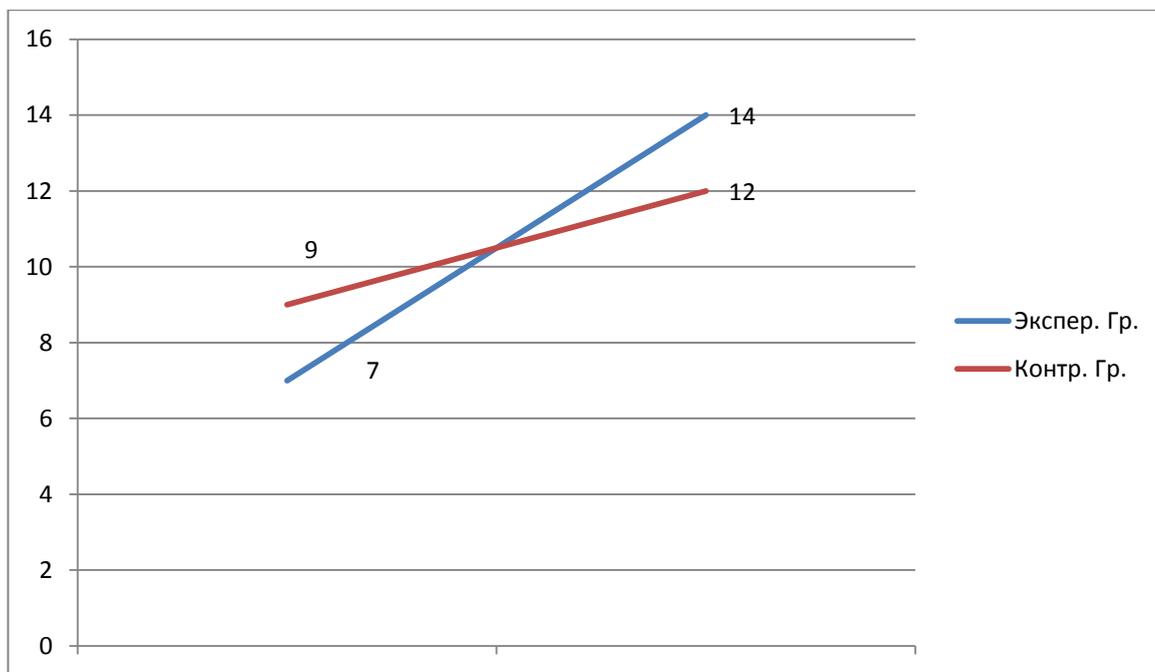


Рис. 20 Динамика показателей гибкости в экспериментальной и контрольной группе после реализации методики по тесту № 4 (динамика средних значений)

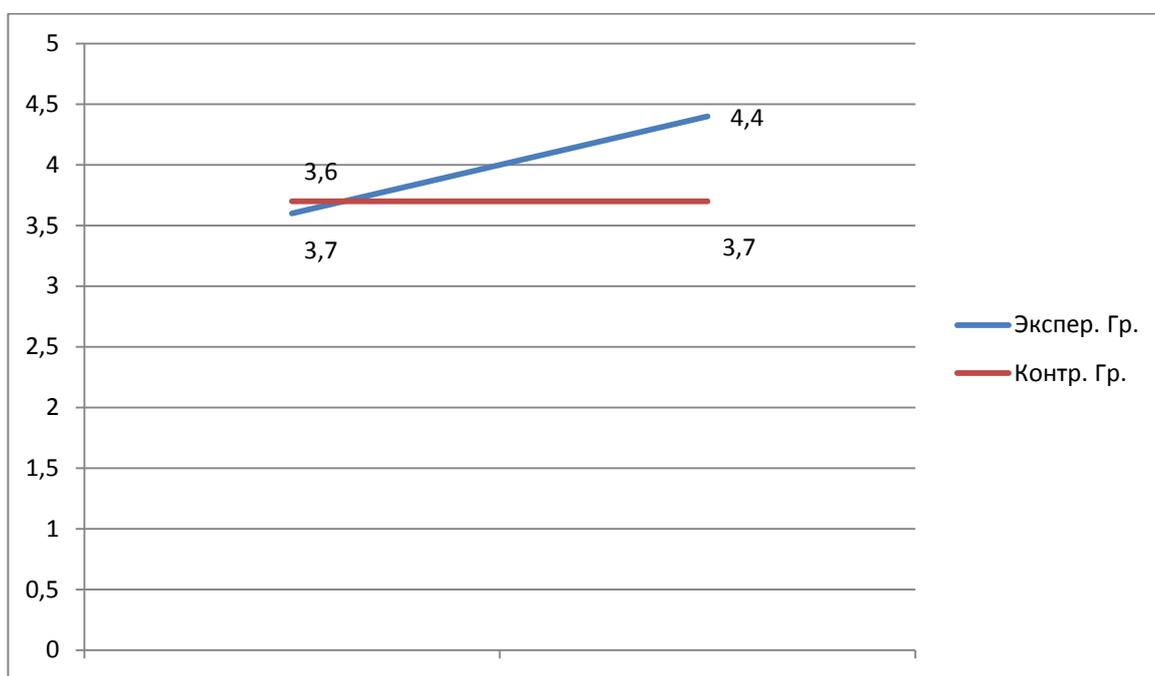


Рис. 21 Динамика показателей гибкости в экспериментальной и контрольной группе после реализации методики по тесту № 5 (динамика средних значений)

## ТАБЛИЦЫ

Таблица 1

### Рекомендации по количеству повторений

Сустав	Количество повторений					
	Учащиеся, лет			Юные спортсмены, лет		Стадия поддержания подвижности в суставах
	7-10	<b>11-14</b>	<b>15-17</b>	10-14	15 и старше	
Позвоночный столб	20-30	<b>30-40</b>	<b>40-50</b>	50-60	80-90	40-50
Тазобедренный	15-25	<b>30-35</b>	<b>35-45</b>	40-50	60-70	30-40
Плечевой	15-25	<b>30-35</b>	<b>35-45</b>	45-50	50-60	30-40
Лучезапястный	15-25	<b>20-25</b>	<b>25-30</b>	20-25	30-35	20-25
Коленный	10-15	<b>15-20</b>	<b>20-25</b>	15-20	20-25	20-25
Голеностопный	10-15	<b>15-20</b>	<b>20-25</b>	15-20	20-25	10-15

Таблица 2

### Характеристики видов ходьбы в методике развития гибкости детей 13-15 лет на уроках физической культуры

№	Вид ходьбы	Характеристика вида ходьбы
1	Ходьба с включением широкого шага	Движения несколько замедленны. Сохранение обычной при ходьбе координации движений рук и ног. Нога ставится перекатом с пятки на носок.
2	Ходьба с включением глубоких выпадов	Выносимая вперед нога ставится согнутой в колене на всю стопу. Остающаяся сзади нога стоит на носке (по возможности ее надо держать прямой). Толчок производится носком сзади стоящей ноги.
3	Ходьба в приседе и полуприседе	Выполняется на полусогнутых или полностью согнутых в коленях ногах. При ходьбе в полуприседе нога ставится на переднюю часть стопы, а при ходьбе в приседе — на всю стопу. Спину надо стараться держать прямо. Руки двигаются свободно. При ходьбе в полуприседах можно поставить на пояс, при ходьбе в приседе руки лучше держать на коленях.
4	Гимнастическая ходьба	Выполняется постановкой ноги с носка более широким шагом, стопа ставится на опору полностью.

## Алгоритм выполнения наклонов

№	Упражнение	Алгоритм выполнения
1	Наклоны корпуса вперед и назад	<u>Исходное положение.</u> Стоя. Ступни на ширине плеч. Кисти у плеч. Локти опущены вниз. Плечи отведены назад. Корпус и голова отклонены назад. Вдох. <u>Выполнение.</u> 1. Корпус наклонить вперед. Прямые руки опустить вниз, стараясь кистями достать до пола. Ноги прямые. Выдох. 2. Перейти в исходное положение. Вдох.
2	Наклоны корпуса стороны в	<u>Исходное положение.</u> Стоя. Ступни на ширине плеч. Руки на поясе. Вдох. <u>Выполнение.</u> 1. Наклонить корпус вправо. Выдох. 2. Выпрямить и наклонить корпус влево. Вдох и выдох. <u>Указания.</u> Упражнение выполняется в медленном темпе. Дыхание равномерное и глубокое. По счету «два» (а затем и по счету «раз») при выпрямлении корпуса делается вдох, а при наклоне корпуса – выдох.
3.	Наклоны стороны в – упражнение «Насос»	<u>Исходное положение.</u> Стоя. Ступни на ширине плеч. Руки на поясе. Вдох . <u>Выполнение.</u> 1. Наклонить корпус вправо. Правую руку, скользя ладонью по наружной стороне бедра, выпрямить книзу. Одновременно левую руку согнуть в локтевом суставе, скользя ладонью по туловищу вверх. Выдох. 2. Подобное движение проделать в другую сторону. Вдох и выдох. <u>Указания.</u> Движения делаются в среднем темпе, 6–8 наклонов в каждую сторону. Дыхание не очень глубокое, но равномерное.

## Утренняя гимнастика в целях развития гибкости детей 13-15 лет

Описание	Дозировка	Методика
Наклоны головы	Количество повторений – 5-6	<u>Исходное положение:</u> стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. <u>Выполнение:</u> Медленные наклоны головы влево – вправо – вперед – назад; 1 – голова вперед; 2 – голова назад; 3 – голова влево; 4 – голова вправо.
Вращательные движения головой	Количество повторений – 8	<u>Исходное положение:</u> стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. <u>Выполнение:</u> вращение головы влево – вправо.

## Продолжение таб. 4

Вращение локтями вперед и назад	Количество повторений – 8	<u>Исходное положение:</u> ноги на ширине плеч, пальцы рук на плечи. <u>Выполнение:</u> вращение локтями вперед и назад
Разминка кистей	Количество повторений (оборотов) – 10-15	<u>Исходное положение:</u> руки в замок. <u>Выполнение:</u> вращение кистями.
Наклон туловища вперед	Количество повторений – 15-20	<u>Исходное положение:</u> ноги врозь. <u>Выполнение:</u> выдох, наклон вперед, вдох, возвращение в исходное положение. Колени не сгибать.
Повороты корпуса	Количество повторений – 6-8	<u>Исходное положение:</u> стоя, руки на поясе, ноги на ширине плеч, ступни вывернуты носками внутрь. <u>Выполнение:</u> поворот корпуса влево и вправо по 2 раза на счет 1-8.
Упражнение для мышц	Количество повторений – 5-6	<u>Исходное положение:</u> стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. <u>Выполнение:</u> 1– руки вперед-вверх – прогнуться назад, смотреть вверх; 2 – наклониться вперед (колени не сгибать) – руками коснуться пола; 3 – присесть на всей ступне, спина прямая, руки вперед; 4– исходное положение.
«Скручивание» туловища	Количество повторений – 15-20	<u>Исходное положение:</u> ноги шире плеч, руки перед грудью «в замок», локти в стороны на уровне плеч. <u>Выполнение:</u> «скручивания» туловища вдоль продольной оси поочередно влево – вправо.
Наклоны вперед с выпадами	Количество повторений – 5-6	<u>Исходное положение :</u> стоя, ноги чуть шире плеч, руки опущены. <u>Выполнение:</u> 1–4 – наклониться вперед к одной ноге, 5–8 – наклониться вперед к другой ноге. Выпрямиться, руки на пояс, слегка прогнуться назад.
Махи ногами	Количество повторений – 16	<u>Исходное положение:</u> стоя. <u>Выполнение:</u> Махи ногами с вытягиванием рук вперед (попеременно) и касанием носком кончика ладоней.

Таблица 5

## Результаты измерения гибкости школьников

8 «А» класс							8 «Б» класс						
№	Имя Ф. ученика	Тес т 1	Тес т 2	Тес т 3	Тес т 4	Тес т 5	№	Имя Ф. ученика	Тес т 1	Тес т 2	Тес т 3	Тес т 4	Тес т 5
1	Дарья А.	-3	73	37	-	3	1	Алина	0	74	37	+	4
2	Виктор А.	-3	66	30	-	3	2	Екатерина	0	77	42	-	4
3	Илья Б.	-2	70	41	-	4	3	Анна	+1	67	16	-	3
4	Алиса Г.	0	67	42	-	4	4	Григорий	0	65	25	+	3
5	Виктория И.	0	63	36	+	5	5	Иван	-5	73	35	+	-
6	Павел К.	-5	82	39	-	-	6	Светлана	0	66	41	-	3
7	Жанна К.	-4	74	43	-	3	7	Кристина	-4	78	45	-	3
8	Кирилл К.	-1	75	45	-	3	8	Максим	-3	73	35	-	3
9	Анастасия Л.	0	59	25	-	4	9	Никита	+1	65	14	+	4
10	Александр М.	+1	61	18	+	5	10	Ксения	0	63	23	-	5
11	Наталья О.	0	66	32	+	4	11	Александр	-1	69	41	-	4
12	Мария П.	+3	50	0	-	5	12	Кристина	-2	71	40	-	3
13	Анна П.	-3	73	35	-	3	13	Юрий	-4	78	36	-	3
14	Софья Р.	-4	77	33	-	-	14	Павел	+1	65	33	+	5
15	Андрей Р.	-6	85	42	-	-	15	Виктор	-4	67	37	-	3
16	Олег С.	-4	73	36	-	3	16	Владимир	+2	55	7	+	5
17	Мария Т.	0	68	32	-	4	17	Любовь	0	59	12	-	3
18	Екатерина Ф.	+2	52	2	+	5	18	Лилия	0	62	15	-	3
19	Елена Х.	+1	62	28	+	4	19	Константин	+1	60	12	-	4
20	Андрей Ш.	-3	76	32	-	3	20	Светлана	-3	64	36	-	3
21	Семен Ш.	-4	76	27	-	3	21	Денис	-2	62	40	-	3
22	Мария Щ.	+2	68	18	+	4	22	Дмитрий	+1	60	17	+	4
23	Ольга Э.	0	74	36	-	4	23	Елена	+2	61	9	+	5
							24	Денис	0	59	33	+	4
							25	Мария	-6	73	23	-	-

Таблица 6

## Средние значения результатов измерения гибкости

Класс	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5
8 «А» класс	- 1,43	69	31	Выполнили 7 человек (26 % от всего класса)	Средний балл выполнивших – 3,6 балла (3 ученика не выполнили упражнение по нормативу)
8 «Б» класс	- 1	67	26	Выполнили 9 человек (36 % от всего класса)	Средний балл выполнивших – 3,7 балла (2 ученика не выполнили упражнение по нормативу)

Таблица 7.

Результаты измерения гибкости позвоночного столба детей 13-15 лет по тесту № 2

8 «А» класс																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
73	66	70	67	63	82	74	75	59	61	66	50	73	77	85	73	68
18	19	20	21	22	23											
52	62	76	76	68	74											
8 «Б» класс																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
74	77	67	65	73	66	78	73	65	63	69	71	78	65	67	55	59
18	19	20	21	22	23	24	25									
62	60	64	62	60	61	59	73									

Таблица 8.

Частота встречаемости уровня гибкости позвоночного столба у детей 13-15 лет

Уровень развития признака, балл	50	52	55	59	60	61	62	63
Частота встречаемости, 8 «А» класс	1	1	0	1	0	1	1	1
Частота встречаемости, 8 «Б» класс	0	0	1	2	2	1	2	1

Продолжение таблицы 8.

Уровень развития признака, балл	64	65	66	67	68	69	70	71
Частота встречаемости, 8 «А» класс	0	0	2	1	2	0	1	0
Частота встречаемости, , 8 «Б» класс	1	3	1	2	0	1	0	1

Продолжение таблицы 8.

Уровень развития признака, балл	73	74	75	76	77	78	82	85	N
Частота встречаемости, 8 «А» класс	3	2	1	2	1	0	1	1	23
Частота встречаемости, , 8 «Б» класс	3	1	0	0	1	2	0	0	25

Таблица 9

## Ранжирование сводной выборки

По порядку	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Код группы	50	52	55	59	59	59	60	60	61	61	62	62	62	63	63	64	65
Значение	A	A	B	A	B	B	B	B	A	B	A	B	B	A	B	B	B
Ранг	1	2	3	5	5	5	7,5	7,5	9,5	9,5	12	12	12	14,5	14,5	16	18

## Продолжение таблицы

По порядку	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Код группы	65	65	66	66	66	67	67	67	68	68	69	70	71	73	73	73	73
Значение	B	B	A	A	B	A	B	B	A	A	B	A	B	A	A	A	B
Ранг	18	18	21	21	21	24	24	24	26,5	26,5	28	29	30	33,5	33,5	33,5	33,5

## Продолжение таблицы

По порядку	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
Код группы	73	73	74	74	74	75	76	76	77	77	78	78	82	85			
Значение	B	B	A	A	B	A	A	A	A	B	B	B	A	A			
Ранг	33,5	33,5	38	38	38	40	41,5	41,5	43,5	43,5	45,5	45,5	47	48			

Таблица 10

## Ранжирование (первичное обследование, тест № 3)

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	37	35	37	35
2	30	19	42	44
3	41	41	16	9
4	42	44	25	15.5
5	36	31	35	27
6	39	37	41	41
7	43	46	45	47.5
8	45	47.5	35	27
9	25	15.5	14	7
10	18	11.5	23	13.5
11	32	21	41	41
12	0	1	40	38.5
13	35	27	36	31
14	33	24	33	24
15	42	44	37	35
16	36	31	7	3
17	32	21	12	5.5
18	2	2	15	8
19	28	18	12	5.5
20	32	21	36	31
21	27	17	40	38.5
22	18	11.5	17	10
23	36	31	9	4
24			33	24
25			23	13.5
Суммы:		597		579

Таблица 11

Применение повторного метода при реализации методики развития гибкости  
детей 13-15 лет

Упражнения активного характера		Упражнения пассивного характера	
20-30 сек	Время фиксации	30-40 сек	
4	Число подходов	4	
10-15 сек	Время отдыха	10-15 сек	

## Результаты измерения гибкости школьников после апробации

## МЕТОДИКИ

8 «А» класс (экспериментальная группа)							8 «Б» класс (контрольная группа)						
№	Имя Ф. ученика	Тест 1 До/после	Тест 2 До/после	Тест 3 До/после	Тест 4 До/после	Тест 5 До/после	№	Имя Ф. ученика	Тест 1 До/после	Тест 2 До/после	Тест 3 До/после	Тест 4 До/после	Тест 5 До
1	Дарья А.	-3/0	73/56	37/25	- / +	3/5	1	Алина	0/0	74/71	37/30	++	4/4
2	Виктор А.	-3/-1	66/48	30/20	- / -	3/4	2	Екатерина	0/0	77/70	42/35	-/-	4/4
3	Илья Б.	-2/0	70/60	41/32	- / -	4/4	3	Анна	+1/+2	67/66	16/15	-/-	3/4
4	Алиса Г.	0/+2	67/54	42/28	- / +	4/5	4	Григорий	0/+1	65/60	25/22	+ / +	3/4
5	Виктория И.	0/+4	63/49	36/21	+ / +	5/5	5	Иван	-5/-3	73/69	35/32	+ / +	-/3
6	Павел К.	-5/-2	82/70	39/30	- / -	-/3	6	Светлана	0/0	66/64	41/40	- / -	3/3
7	Жанна К.	-4/-3	74/64	43/31	- / -	3/4	7	Кристина	-4/-1	78/70	45/40	- / +	3/3
8	Кирилл К.	-1/+1	75/58	45/32	- / +	3/4	8	Максим	-3/-3	73/74	35/37	- / -	3/3
9	Анастасия Л.	0/0	59/51	25/15	- / +	4/4	9	Никита	+1/+1	65/62	14/15	+ / +	4/4
10	Александр М.	+1/+2	61/52	18/10	+ / +	5/5	10	Ксения	0/+1	63/60	23/15	- / +	5/4
11	Наталья О.	0/+2	66/52	32/22	+ / +	4/5	11	Александр	-1/-1	69/67	41/37	- / -	4/4
12	Мария П.	+3/+3	50/49	0/0	- / +	5/5	12	Кристина	-2/-1	71/69	40/35	- / -	3/3
13	Анна П.	-3/+1	73/58	35/16	- / -	3/5	13	Юрий	-4/-2	78/74	36/30	- / -	3/3
14	Софья Р.	-4/-2	77/62	33/19	- / -	-/4	14	Павел	+1/+1	65/59	33/30	+ / +	5/5
15	Андрей Р.	-6/-3	85/71	42/22	- / -	-/4	15	Виктор	-4/-3	67/65	37/35	- / -	3/3
16	Олег С.	-4/-1	73/63	36/24	- / +	3/4	16	Владим	+2/+2	55/56	7/5	+ / +	5/5
17	Мария Т.	0/+2	68/55	32/15	- / +	4/5	17	Любовь	0/0	59/58	12/14	- / -	3/3
18	Екатерина Ф.	+2/+3	52/46	2/0	+ / +	5/5	18	Лилия	0/0	62/60	15/15	- / -	3/3
19	Елена Х.	+1/+3	62/55	28/16	+ / +	4/5	19	Константин	+1/+2	60/61	12/10	- / +	4/5
20	Андрей Ш.	-3/0	76/61	32/18	- / -	3/4	20	Светлана	-3/-1	64/60	36/30	- / -	3/3
21	Семен Ш.	-4/-3	76/64	27/17	- / -	3/3	21	Денис	-2/-1	62/60	40/34	- / -	3/3
22	Мария Щ.	+2/+3	68/55	18/6	+ / +	4/5	22	Дмитрий	+1/+1	60/58	17/15	+ / +	4/4
23	Ольга Э.	0/+1	74/71	36/20	- / +	4/4	23	Елена	+2/+2	61/63	9/10	+ / +	5/5
							24	Денис	0/0	59/60	33/30	+ / +	4/4

							25	Мария	-6/-4	73/ 68	23/22	- / -	-/3
--	--	--	--	--	--	--	----	-------	-------	-----------	-------	-------	-----

Таблица 13

Средние значения результатов измерения гибкости

Класс	Тест 1: до/после	Тест 2: до/после	Тест 3: до/после	Тест 4: до/после	Тест 5: до/после
8 «А» класс (экспериментальная группа)	- 1,43 / + 0,5	69 / 57	31 / 19	Выполнили 7 человек (26 % от всего класса) / Выполнили 14 человек (61 % от всего класса)	Средний балл выполнивших – 3,6 балла (3 ученика не выполнили упражнение по нормативу) / Средний балл выполнивших – 4,4 балла (все ученики выполнили упражнение по нормативу)
8 «Б» класс (контрольная группа)	- 1 / - 0,04	67 / 64	26 / 25	Выполнили 9 человек (36 % от всего класса) / Выполнили 12 человек (48 % от всего класса)	Средний балл выполнивших – 3,7 балла (2 ученика не выполнили упражнение по нормативу) / Средний балл выполнивших – 3,7 балла (все ученики выполнили упражнение по нормативу)

Таблица 14

## Ранжирование (вторичное обследование, тест № 2)

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	56	12.5	71	45
2	48	2	70	42
3	60	22	66	36
4	54	8	60	22
5	49	3.5	69	39.5
6	70	42	64	33
7	64	33	70	42
8	58	15.5	74	47.5
9	51	5	62	28.5
10	52	6.5	60	22
11	52	6.5	67	37
12	49	3.5	69	39.5
13	58	15.5	74	47.5
14	62	28.5	59	18
15	71	45	65	35
16	63	30.5	56	12.5
17	55	10	58	15.5
18	46	1	60	22
19	55	10	61	26.5
20	61	26.5	60	22
21	64	33	60	22
22	55	10	58	15.5
23	71	45	63	30.5
24			60	22
25			68	38
Суммы:		415		761

Таблица 15

## Ранжирование (вторичное обследование, тест № 3)

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	25	29	30	33.5
2	20	21.5	35	43
3	32	39	15	12
4	28	30	22	25.5
5	21	23	32	39
6	30	33.5	40	47.5
7	31	37	40	47.5
8	32	39	37	45.5
9	15	12	15	12
10	10	6	15	12
11	22	25.5	37	45.5
12	0	1.5	35	43
13	16	16.5	30	33.5
14	19	20	30	33.5
15	22	25.5	35	43
16	24	28	5	3
17	15	12	14	8
18	0	1.5	15	12
19	16	16.5	10	6
20	18	19	30	33.5
21	17	18	34	41
22	6	4	15	12
23	20	21.5	10	6
24			30	33.5
25			22	25.5
Суммы:		479.5		696.5

Программа «Гимнастика»: 7 класс (2 четверть)

номер урока	наименование раздела программы и количество часов на раздел	тема урока	количество уроков	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	вид контроля	Индивидуальные и творческие задания	домашнее задание	дата проведения	
1	Гимнастика 21 час	Правила безопасности на уроках гимнастики. Повторение акробатических упражнений: мальчики-кувырки вперед в стойку на лопатках, девочки - мост. Совершенствование техники лазания по канату в два приема.	1		Выполнять комбинацию из четырех элементов на перекладине (мальчики); опорные прыжки через козла в длину (мальчики) и в ширину (девочки); комбинацию движений с одним из предметов (мяч, палка, скакалка, обруч), состоящую из		Стр 20-24	Стр 138-141		
2		Разучивание: мальчики – стойку на голове согнувшись, девочки – кувырок назад в полушпагат. Лазание по канату.	1				Стр 20-24	Стр 138-141		
3		Разучивание акробатического соединения. Игра «Гонка мячей».	1				Стр 20-24	Стр 138-141		
4		Совершенствование техники лазания по канату. Повторение акробатических упражнений.	1				Стр 20-24	Стр 138-141		
5		Оценивание у мальчиков кувырка вперед в стойку на лопатках, у девочек – мост из положения стоя.	1				Освоение техники	Стр 20-24	Стр 138-141	
6		Совершенствование акробатического соединения, лазание по канату. Игра и гимнастическими скакалками.	1					Стр 24	Стр 138-141	

7	Оценивание у мальчиков стойки на голове согнувшись, у девочек – кувырок назад в полушпагат. Лазание по канату, соединения.	1		шесть элементов, или комбинацию, состоящую из шести гимнастических элементов; выполнять акробатическую комбинацию из четырех элементов, включающую кувырки вперед и назад, стойку на голове и руках, длинный кувырок (мальчики), кувырок вперед и назад в полушпагат, мост и поворот в упор стоя на одном колене (девочки)	Освоение техники	Стр 24	Стр 138-141	
8	Оценивание акробатического соединения. Совершенствование лазание по канату.	1			Освоение техники	Стр 24	Стр 138-141	
9	Совершенствование в лазании по канату. Игра-эстафета с гимнастическими обручами.	1				Стр 25-28	Стр 138-141	
10	Оценивание лазания по канату. Обучение опорному прыжку: мальчики – согнув ноги через козла в длину; девочки – ноги врозь через козла в ширину.	1			Освоение техники	Стр 25-28	Стр 138-141	
11	Обучение: мальчики – переворот в упор толчком двух ног на перекладине; девочки – переворот в упор махом одной и толчком другой. Опорный прыжок.	1				Стр 25-28	Стр 138-141	
12	Обучение: соскок махом назад с поворотом. Закрепление техники опорных прыжков. Игра с 2-3 предметами: мяч, обруч, скакалка.	1				Стр 28-32	Стр 138-141	
13	Закрепление техники переворотов. Совершенствование техники опорных прыжков через козла. Разучивание: мальчики – соединение на перекладине.	1				Стр 28-32	Стр 138-141	
14	Оценивание прыжка через козла. Разучивание: девочки – соединение на перекладине. Совершенствование	1				Освоение техники	Стр 28-32	Стр 138-141

		техники переворота на перекладине.							
15		Совершенствование упражнений на перекладине. Игра – эстафета с обручами.	1				Стр 28-32	Стр 138-141	
16		Повторение упражнений на перекладине. Игра с преодолением препятствий.	1				Стр 32-34	Стр 138-141	
17		Оценивание: мальчики - переворот в упор, девочки – махом одной и толчком другой переворот. Совершенствование соединения на перекладине. Тренировка в подтягивании.	1			Освоение техники	Стр 32-34	Стр 138-141	
18		Оценивание: соскок махом назад. Тренировка в подтягивании на перекладине.	1			Освоение техники	Стр 32-34	Стр 138-141	
19		Совершенствование техники выполнения соединения на перекладине. Тренировка в подтягивании.	1				Стр 32-34	Стр 138-141	
20		Оценивание упражнения по выполнению гимнастического соединения на перекладине.	1			Освоение техники	Стр 32-34	Стр 138-141	
21		Оценивание результата в подтягивании. Гимнастическая полоса препятствий.	1			тест	Стр 32-34	Стр 138-141	

Программа «Гимнастика»: 8 класс (2 четверть)

номер урока	наименование раздела программы и количество часов на раздел	тема урока	количество уроков	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	вид контроля	Индивидуальные и творческие задания	домашнее задание	дата проведения	
1	Гимнастика 21 час	Рассказ о технике безопасности на уроках гимнастики. Обучение кувыркам вперед и назад. Девочки - разучивание шагов «Польки» на бревне; мальчики - лазание по канату.	1		Выполнять комбинацию из четырех элементов на перекладине (мальчики); опорные прыжки через козла в длину (мальчики) и в ширину (девочки); комбинацию движений с одним из предметов (мяч, палка, скакалка, обруч), состоящую из шести элементов, или		Стр 18-24	Стр 84-92,99-100		
2		Объяснение о самостраховке, страховке и помощи при выполнении упражнения. Обучение: мальчики – длинный кувырок; девочки – кувырок назад в полушпагат.	1				Стр 18-24	Стр 84-92,99-100		
3		Закрепление с мальчиками длинного кувырка с места; с девочками – разучивание переход с моста на одно колено.	1				Стр 18-24	Стр 84-92,99-100		
4		Разучивание акробатическое соединение. Совершенствование упражнений на бревне, лазание.	1				Стр 18-24	Стр 84-92,99-100		
5		Оценивание кувырка вперед и назад. Совершенствование соединения из 3-4 элементов, лазание по канату.	1				Освоение техники	Стр 18-24	Стр 84-92,99-100	
6		Совершенствование акробатических упражнений, лазание по канату.	1					Стр 18-24	Стр 84-92,99-100	
		Оценивание: мальчики – длинный кувырок с	1				Освоен	Стр	Стр 84-	

7		прыжком с места; девочки – кувырок назад в полушпагат. Совершенствование акробатического соединения.			комбинацию, состоящую из шести	ие техник и	18-24	92,99-100	
8		Оценивание: мальчики – стойку на голове и руках прогнувшись; девочки – с моста переход на одно колено.	1		гимнастических элементов; выполнять акробатическую комбинацию из четырех элементов,	Освоение техник и	Стр 25-26	Стр 84-92,99-100	
9		Совершенствование техники лазания по канату, акробатического соединения.	1		включающую кувырки вперед и назад, стойку на	Освоение техник и	Стр 25-26	Стр 84-92,99-100	
10		Оценивание акробатического соединения. Совершенствовать соединения на бревне и лазание.	1		голове и руках, длинный кувырок (мальчики), кувырок вперед	Освоение техник и	Стр 25-26	Стр 84-92,99-100	
11		Оценивание у мальчиков лазание по канату на скорость. Разучивание: мальчики – вис на подколенках и опускание в упор присев; девочки – переворот в упор махом одной и толчком о высокую жердь другой	1		и назад в полушпагат, мост и поворот в упор стоя на одном колене (девочки)	Освоение техник и	Стр 25-26	Стр 84-92,99-100	
12		Закрепление техники – переворот в упор толчком двух ног; прыжок в упор на низкой жерди и опускание в упор.	1				Стр 25-26	Стр 84-92,99-100	
13		Повторение пройденных упражнений на низкой перекладине. Обучение соединению из 2-3 элементов на пройденных снарядах.	1				Стр 26-28	Стр 84-92,99-100	
14		Оценивание: мальчики – переворот в упор толчком двух ног; девочки – прыжок в упор на низкой жерди и опускание в упор присев.	1			Освоение техник и	Стр 26-28	Стр 84-92,99-100	
		Обучение опорному прыжку: мальчики –	1				Стр	Стр 84-	

15		согнув ноги через козла в длину (110); девочки – прыжок боком через коня с поворотом на 90 (100).					26-28	92,99-100	
16		Оценивание: мальчики – из виса на подколенках опускание в упор присев; девочки – переворот в упор махом и толчком на низкой перекладине. Совершенствование соединения на снарядах.	1			Освоение техники	Стр 26-28	Стр 84-92,99-100	
17		Совершенствование соединения на снарядах. Совершенствование технику опорного прыжка.	1				Стр 26-28	Стр 84-92,99-100	
18		Оценивание соединения на перекладине. Тренировка в подтягивании; в поднимании туловища.	1			Освоение техники	Стр 28-31	Стр 84-92,99-100	
19		Оценивание освоение опорного прыжка. Полоса препятствий – бревно, акробатика, низкая перекладина, канат, опорный прыжок.	1			Освоение техники	Стр 28-31	Стр 84-92,99-100	
20		Оценивание результата по подтягиванию на перекладине. Повторение гимнастической полосы препятствий.	1			тест	Стр 28-31	Стр 84-92,99-100	
		Полоса препятствий из 5-6 препятствий.	1				Стр 28-31	Стр 84-92,99	

Программа «Гимнастика»: 9 класс (2 четверть)

номер урока	наименование раздела программы и количество часов на раздел	тема урока	количество уроков	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	вид контроля	Индивидуальные и творческие задания	домашнее задание	дата проведения	
1	Гимнастика 21 час	Техника безопасности на гимнастических снарядах.	1		Выполнять комбинацию из четырех элементов на перекладине (мальчики); опорные прыжки через козла в длину (мальчики) и в ширину (девочки); комбинацию движений с одним из предметов (мяч, палка, скакалка, обруч), состоящую из шести элементов, или		Стр 18-24	Стр 84-86		
2		Девочки: совершенствование соскока с колена махом вперед с бревна и мост из положения стоя – встать. Мальчики: разучивание длинного кувырка.	1				Стр 18-24	Стр 84-86, 92-100		
3		Девочки: разучивание акробатического соединения. Мальчики: закрепление техники длинного кувырка.	1				Стр 18-24	Стр 84-86, 92-100		
4		Девочки: оценивание техники сед углом на бревне и соскок с колена махом назад. Мальчики: оценивание лазания по канату на руках.	1				Освоение техник и	Стр 18-24	Стр 84-86, 92-100	
5		Совершенствование техники акробатического соединения. Разучивание лазанию в два приема на канате.	1					Стр 18-24	Стр 84-86, 92-100	
6		Девочки: оценивание кувырка вперед с выпада вперед. Мальчики: оценивание стойки на голове и руках силой.	1				Освоение техник и	Стр 18-24	Стр 84-86, 92-100	

7	Девочки: оценивание моста из положения стоя – встать. Мальчики: оценивание длинного кувырка с 3-4 шагов.	1		комбинацию, состоящую из шести гимнастических элементов;	Освоение техники	Стр 18-24	Стр 84-86, 92-100	
8	Совершенствование акробатического соединения. Тренировка в лазании по канату на скорость.	1		выполнять акробатическую комбинацию из четырех элементов, включающую кувырки		Стр 25-26	Стр 84-86, 92-100	
9	Оценивание техники акробатических соединений. Тренировка в лазании по канату.	1		кувырки вперед и назад, стойку на голове и руках, длинный кувырок (мальчики), кувырок вперед и назад в полушпагат, мост и поворот в упор стоя на одном колене (девочки)	Освоение техники	Стр 25-26	Стр 84-86, 92-100	
10	Оценивание лазания по канату. Мальчики: разучить перевороту силой на низкой перекладине. Девочки: разучивание вися согнувшись.	1			Освоение техники	Стр 25-26	Стр 84-86, 92-100	
11	Девочки: вис согнувшись, разучивание вися прогнувшись. Мальчики: разучивание размахиванию на высокой перекладине и соскоку назад, перевороту в упор.	1				Стр 25-26	Стр 84-86, 92-100	
12	Девочки: разучивание из вися на подколенках соскок в упор присев. Мальчики: разучивание подъема переворотом из вися на высокой перекладине.	1				Стр 25-26	Стр 84-86, 92-100	
13	Девочки: закрепление вися на подколенках и соскок в упор присев. Мальчики: закрепление техники соскока из размахивания.	1				Стр 26-28	Стр 84-86, 92-100	
14	Девочки: оценивание вися согнувшись. Мальчики: оценивание переворота в упор на низкой перекладине.	1			Освоение техники	Стр 26-28	Стр 84-86, 92-100	

15	Оценивание: мальчики – размахивание и соскок назад; девочки – вис прогнувшись. Разучивание техники опорного прыжка: мальчики – согнув ноги через козла в длину; девочки – боком через коня(115,110).	1			Освоение техники	Стр 26-28	Стр 84-86, 92-100	
16	Закрепление техники опорного прыжка.	1				Стр 26-28	Стр 84-86, 92-100	
17	Мальчики: оценивание переворота в упор на высокой перекладине. Девочки: оценивание из виса на подколенках соскок в упор присев.	1			Освоение техники	Стр 26-28	Стр 84-86, 92-100	
18	Совершенствование техники опорных прыжков.	1				Стр 28-31	Стр 84-86, 92-100	
19	Оценивание техники опорных прыжков. Тренировка по подтягиванию.	1			Освоение техники	Стр 28-31	Стр 84-86, 92-100	
20	Оценивание результата по потягиванию на перекладине.	1			тест	Стр 28-31	Стр 84-86, 92-100	
21	Преодоление полосы препятствий в зале из 5 препятствий.	1			Освоение техники	Стр 28-31	Стр 84-86, 92-100	

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Альтер, М. Дж. Наука о гибкости / М. Дж. Альтер. – К. : Олимпийская литература. – 2001. – 421 с.
2. Андреева, Н.О. Процесс обучения элементам художественной гимнастики (технике бросков и ловли мяча) на уроках физической культуры в средней школе как один из средств развития ловкости и гибкости у младших школьников / Н.О. Андреева // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2011. – № 4. – С. 3-6.
3. Апанасенко, Г.Л. Медицинская валеология / Г.Л. Апанасенко. – Р-н/Д. : Феникс, 2000.
4. Арутюнян, А.П. Развитие гибкости на занятиях по физической культуре в вузе : методические указания / А.П. Арутюнян. – Благовещенск : Амурский гос. ун-т, 2015. – 30 с.
5. Баранов, А.А. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы) / А.А. Баранов, Л.А. Щеплягина. – М., 2006. – 461 с.
6. Барчуков, И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика / И.С. Барчуков, А.А. Нестеров. – М. : Академия, 2009. – 528 с.
7. Величковский, Б.Т. Рост и развитие детей и подростков в России / Б.Т. Величковский, А.А. Баранов, В.Р. Кучма // Вестник РАМН. – 2004. – № 1. – С. 43-45.
8. Веркеева, Л.В. Применение игрового метода на уроках физической культуры / Л.В. Веркеева // Вестник академии знаний. – 2015. – № 12 (1). – С. 74-82.
9. Волков, Л.В. Организация физической подготовки юного спортсмена / Л.В. Волков, Гассан Аль Табаа, Фауаз Аль Табаа. – К. :

УГУФВС, Переяслав-Хмельницкий государственный педагогический институт, 1994. – 88 с.

10. Волкова, Ж.В. Развитие гибкости на занятиях физической культурой : методические рекомендации / Ж.В. Волкова ; сост.: Ж. В. Волкова, В. М. Троицкий, С. М. Волкова ; М-во образования РБ, УО «ВГУ им. П. М. Машерова», Каф. физ. воспитания и спорта. – Витебск : УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2009. – 27 с.

11. Галактионова, М.Ю. Физическое развитие современных подростков / М.Ю. Галактионова, А.Л. Рахимова // Мать и дитя в Кузбассе. – 2013. – № 1. – С. 34-38.

12. Гальперин, С.П. Физиологические особенности детей / С.П. Гальперин. – М. : Просвещение, 1995. – 200 с.

13. Горбунов, Г.Д. Психопедагогика спорта / Г.Д. Горбунов. - Физкультура и спорт, 1986. - С. 56-78.

14. Гугин, А.А. Уроки физической культуры в 1-3 классах: в помощь учителю / А.А. Гугин. – М., 1977.

15. Гужаловский, А.А. Итоги и перспективы изучения закономерностей онтогенеза физических способностей человека / А.А. Гужаловский // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 12. – С. 31-34.

16. Довбыш, В.И. Гибкость – одно из основных физических качеств человека. Методика ее улучшения на занятиях по физическому воспитанию / В.И. Довбыш // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2009. – № 2. – С. 54-58.

17. Доленко, Ф.Л. Измеряя гибкость - измерять гибкость / Ф.Л. Доленко // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 8. – С. 80

18. Колинченко, Е.А. Развитие гибкости у детей младшего школьного возраста средствами стретчинга / Е.А. Колинченко, М.С.

Бурцева // Сборники конференций НИЦ «Социосфера». – 2015. – № 43. – С. 84-87.

19. Крукович, Е.В. Физическое развитие подростков Приморского края / Е.В. Крукович, В.Н. Лучанинова // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2006. – № 3. – С. 35-39.

20. Кузнецов, В.С. Физкультурно-оздоровительная работа в школе: методическое пособие / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. – М., 2003.

21. Лях, В.И. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов / В.И. Лях, А. А. Зданевич. – М. : Просвещение, 2010. – 127 с.

22. Мартиросова, Т.А. Физическая культура и валеология. Гибкость: физический аспект : учебное пособие / Т.А. Мартиросова, Л.Н. Яцковская, В.В. Пономарев. – Красноярск : СибГТУ, 2011. – 108 с.

23. Массовая физическая культура в вузе / под ред. В.А. Маслякова, В. С. Матяжева. – М. :Высшая школа. – 1991.

24. Менхин, А.В. Гибкость и особенности ее проявления в художественной гимнастике / А.В. Менхин, Л.А. Новикова, А. Исмаилова // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 8. – С. 11-15.

25. Москаленко, Е.А. Общая характеристика гибкости как физического качества и факторы, влияющие на развитие гибкости / Е.А. Москаленко, В.В. Ходякина // Обучение и воспитание: методики и практика. – 2014. – № 11. – С. 125-128.

26. Мулажжонова, Н.М. Влияние различных физических нагрузок на физическое развитие подростков / Н.М. Мулажжонова, Ф.Н. Мирзабекова // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2015. – № 3-2. – С. 23-25.

27. Никитин, В.Ю. Стретчинг в профессиональном обучении современному танцу : методическое пособие / В.Ю. Никитин. – М. : ГИТИС, 2005. – 73 с.
28. Ощепков, Г.Д. Координационные способности в педагогическом процессе на занятиях физической культурой / Г.Д. Ощепков, Н.Н. Гуськова // Формирование гуманитарной среды в вузе: инновационные образовательные технологии. Компетентностный подход. – 2013. – Т. 2 – С. 188-194.
29. Платонов, В.Н. Подготовка юного спортсмена / В.Н. Платонов, К.П. Сахновский. – К. : Радянська школа, 1988. – 288 с.
30. Позина, Н.В. Возрастные особенности физических качеств детей и подростков воспитанников социально-реабилитационного центра / Н.В. Позина // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2007. – № 16 (71). – С. 92-94.
31. Подчасова, Е.С. Определение оптимальных методик развития гибкости у студенток / Е.С. Подчасова // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2008. – № 3. – С. 93-98.
32. Полунин, А.Н. Индивидуализация спортивной тренировки на основе учета возрастных различий : лекция / А.Н. Полунин. – М. : ФКиС, 2010. – 38 с.
33. Романенко, В.А. Диагностика двигательных способностей : учебное пособие / В.А. Романенко. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2005. – 290 с.
34. Российская педагогическая энциклопедия: В 2т. Т. 1/ Под ред. В.В. Давыдова. – М., 1993.
35. Рощупкин, А.Н. Развитие гибкости и силы на уроках физической культуры / А.Н. Рощупкин // Альманах мировой науки. – 2015. – № 3-3. – С. 125-126.

36. Светлакова, Ю. Исследование влияния занятий айкидо на развитие гибкости детей 8-10 лет / Ю. Светлакова // Студенческая наука и XXI век. – 2013. – № 10. – С. 139-142.
37. Смирнова, Н.И. Влияние специальных упражнений на развитие гибкости у детей 6-7 лет / Н.И. Смирнова, Е.Е. Черненко, О.А. Гордейченко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2009. – № 7. – С. 170-172.
38. Солдаткина, Е. Развитие гибкости в ходе тренировочного процесса / Е. Солдаткина, Ж. Борзилова // URL: [file:///C:/Users/DNS/Downloads/Fvs\\_2008\\_3\\_99.pdf](file:///C:/Users/DNS/Downloads/Fvs_2008_3_99.pdf).
39. Солодков, А.С. Физиология человека – общая, спортивная, возрастная : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М. : Тера-Спорт, Олимпия Пресс, 2001.
40. Справочник учителя физической культуры / авт.-сост. П.А. Киселев, С.Б. Киселева. – Волгоград : Учитель, 2010. – 239 с.
41. Теория и методика физической культуры : учебник / под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. – М. : Советский спорт, 2004. – 463 с.
42. Терзи, М.С. Особенности развития активной и пассивной гибкости у юных тхэквондистов / М.С. Терзи // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2015. – Т. 15 № 1. – С. 64-69.
43. Туманян, Г.С. Гибкость как физическое качество / Г.С. Туманян, К.С. Харацидис. – М. : Теория и практика физической культуры, 2012. – № 2. – С. 48-50.
44. Упражнения на растягивание и увеличение подвижности суставов в системе физического воспитания студентов : учебное пособие / В.К. Васильев и др. ; под ред. В. К. Васильева. – Красноярск : СФУ, 2009. – 39 с.

45. Физическая культура. 1-11 классы: комплексная программа физического воспитания учащихся В.И.Ляха, А.А.Зданевича / авт.-сост. А.Н. Каинов, Г.И. Курьерова. – Волгоград : Учитель, 2011. – 171 с.
46. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Н.А. Скоблина. – М. : Издатель Научный центр здоровья детей РАМН, 2008. – 216 с.
47. Харитонов, В.И. Валеологические подходы в формировании здоровья и учащихся / В.И. Харитонов, М.В. Бажанова, А.П. Исаев и пр. ; под ред. д.б.н., проф. А.П. Исаева. – Челябинск, 1999.
48. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецова. – М. : Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.
49. Цыбиз, Г.Г. Изменения гибкости при различных физических нагрузках / Г.Г. Цыбиз // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2004. – № 4. – С. 89-95.
50. Чикуров, А.И. Развитие гибкости : учебно-методическое пособие / А.И. Чикуров, В.И. Федоров, Н.М. Малькина. – Красноярск : ГУЦМиЗ, 2005. – 107 с.