

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт
физической культуры и спорта

Кафедра
«Теоретические основы физической культуры
и спорта»

Направление подготовки
Профиль

44.03.01 Педагогическое образование
Физкультурное образование

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
на тему**

**МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ ГИБКОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ 9-10 ЛЕТ
НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Студент

подпись, дата

Полковникова Виктория Андреевна

Руководитель

подпись, дата

Тихонова Ю.И.

Нормоконтролер

подпись, дата

Наумов Р. В.

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от _____ № _____)

Заведующий кафедрой

подпись

Дворянинова Е.В.

Работа защищена с оценкой _____ (протокол заседания ГЭК от _____ № _____)

Секретарь ГЭК

подпись

Тихонова Ю. И.

Пенза, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПИТАНИЯ ГИБКОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	5
1.1 Общая характеристика гибкости как физического качества и факторы, влияющие на воспитание гибкости.....	5
1.2 Особенности воспитания гибкости детей 9-10 лет.....	8
1.3 Средства и методы воспитания гибкости на уроках физической культуры.....	11
ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	15
2.1 Задачи исследования	15
2.2 Методы исследования.....	15
2.3 Организация исследования.....	19
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОСПИТАНИЯ ГИБКОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	21
3.1 Уровень гибкости школьников на констатирующем эксперименте..	21
3.2 Использование комплекса упражнений стретчинг для воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры.....	25
3.3 Контрольный эксперимент, определяющий эффективность комплекса упражнений стретчинг для воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры.....	32
ВЫВОДЫ.....	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	40
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	44

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Среди основных физических качеств любого человека есть и такое качество как гибкость. Физиологически опорно-двигательный аппарат может характеризоваться подвижностью звеньев, именно степень этой подвижности и влияет на уровень гибкости человека. Характеристикой гибкости человека также выступает амплитуда его движений.

Гибкость является таким физическим качеством, воспитание которого необходимо начинать с ранних лет.

Кроме того, гибкость человека напрямую связана и оказывает влияние и на другие физические качества организма. Подвижность суставов, а также растяжка детей и подростков, занимающихся спортом, способствует снижению травматизма во время занятий спорта. Гибкость также необходима для выполнения множества технических элементов в разных видах спорта (например, в фигурном катании, гимнастике, восточных единоборствах и др.), поэтому высокий уровень воспитания гибкости у спортсмена позволит получить высший балл за выполнение технических элементов своей конкурсной спортивной программы или одержать победу на соревнованиях.

Однако влияние компьютерных игр, сидячего образа жизни, высокой загруженности школьников негативно влияет на показатели гибкости детей. Такой малоподвижный образ жизни вызывает проблемы со здоровьем, например, у ребенка нарушается осанка, не растет мышечная масса, портятся суставы уже с младшего школьного возраста.

В тоже время, несмотря на высокую и обоснованную значимость воспитания гибкости у современных детей младшего школьного возраста в образовательных программах по уроку «Физическая культура» уделяется недостаточно внимания данному направлению тренировочного процесса. В большей степени такое положение вещей в образовательной программе средне образовательной школы может быть обосновано низкой заинтересованностью

детей в тренировке и воспитании гибкости во время уроков физической культуры.

Актуальность темы выпускной квалификационной работы заключается в том, что именно гибкость, как одно из физических качеств человека влияет на результаты спортивной деятельности младшего школьника, снижает уровень травматизма во время соревнований или занятий спортивной деятельностью, воздействует на физическое развитие опорно-двигательного аппарата ребенка. Одновременно с этим гибкость должна быть воспитана еще с ранних лет. Младший школьный возраст является как раз наиболее благоприятным периодом для воспитания гибкости. Кроме того, гибкость является одним из тестов, сдаваемых для ВФСК «ГТО».

Объект исследования – воспитание гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры.

Предмет исследования – специальные упражнения воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры.

Цель исследования – разработать методику воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры.

Гипотеза исследования. Предполагается, что применение специального комплекса упражнений стретчинг на уроках физической культуры позволит повысить уровень гибкости у школьников 9-10.

Научная новизна исследования заключается в том, что в ходе педагогического эксперимента был разработан комплекс упражнений стретчинг для воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры. Упражнения, вошедшие в предлагаемую методику воспитания гибкости, направлены на растяжку разных групп мышц.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанный комплекс упражнений, может быть использован в процессе воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры в любой общеобразовательной школе на начальном этапе образования.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПИТАНИЯ ГИБКОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

1.1 Общая характеристика гибкости как физического качества и факторы, влияющие на воспитание гибкости

Для начала дадим определение и общую характеристику гибкости. Так, гибкость и подвижность – два понятия, которые связаны между собой. Поэтому гибкость является показателем подвижности разных звеньев тела[5].

Гибкость можно оценить при измерении амплитуды сгибающих и разгибающих действий.

Как одной из самых важных физических качеств гибкость связана и с такими качествами как координация движений, скорость, силы и выносливость. Но в первую очередь недостатки в развитии гибкости будут отражаться на координации. Из-за плохой подвижности суставов человек начинает плохо и медленно двигаться, а значит и координация его действий нарушается. При этом такое положение вещей вызывает усталость, разреженность, апатичное настроение, потому что медлительность и однообразие движений не позволяют выполнить физическую работу и действия в нужном и желанном для человека темпе.

Гибкость как физическое качество необходимо для выполнения множества упражнений, связок и спортивных комбинаций не только гимнастических, но и по другим видам спорта. Например, без должного развития гибкости у человека, ему не удастся выполнить мосты, шпагаты, некоторые комбинации из хоккея, футбола, упражнения из разного рода восточных единоборств [25]

Поэтому развитие гибкости напрямую влияет на успешность выполнения спортивных упражнений, комбинаций, на достижение успехов и побед в разных видах спорта.

Также отметим, что гибкость как физическое качество можно классифицировать на следующие дефиниции:

1. При выполнении упражнений на гибкость мышцы могут работать динамично и статично. Динамика предполагает выполнение определенного движения или комплекса движений..

Статика наоборот, предполагает закрепление определенной позиции тела в тот момент, когда нужная группа мышц находится в напряжении.

2. Также гибкость классифицируется как активная или пассивная. Тут необходимо учитывать характер выполнения упражнений на гибкость.

Активная гибкость предполагает выполнение движений, которые человек может сделать без использования вспомогательных средств.

Противоположная пассивная активность проявляется, когда человек делает упражнение и при этом использует специальный спортивный инвентарь, тренажеры или взаимодействует с другим человеком. Так как при пассивной деятельности на человека кроме его мышц оказывается и другая внешняя сила, которая может расцениваться как вспомогательное средство, то результат гибкости при пассивном исполнении выше, чем при активном [13].

Теперь перечислим факторы, которые могут повлиять на гибкость человека:

1. Физиологически заложенная форма и строение суставов человека. Если сустав располагается глубоко в сочленении, то он менее подвижен, так как это погружение сустава в сочленении ограничивает его движение. Поэтому в большей степени гибкость уже заложена организмом человека из-за его генетической и анатомической наследственности.

2. Состояние мышечно-связочной ткани человека. Тут есть взаимосвязь с эмоциональностью человека. Когда человек возбужден и испытывает сильные эмоции, то температура его тела повышается, соответственно, это повышение температуры приводит к согреванию мышечно-связочной ткани и она повышается свою эластичность. С другой стороны, если человек равнодушен, температура тела его в норме и ткань, которая находится вокруг суставов не

становиться достаточно эластичной и в итоге показатели гибкости человека снижаются.

3. Сила мышц. Если у человека излишне развиты мышцы, то они могут блокировать физическое качество – гибкость. Если есть цель развить гибкость, то человеку следует следить и за приростом мышц, необходимо обеспечить сбалансированный рост всего организма и не перестараться наращивать исключительно мышечную массу.

Поэтому рекомендуется сочетать или выполнять в порядке очередности и переменности упражнения, развивающие гибкость и упражнения, направленные на наращивание мышечной массы.

4. Возраст и пол, которые также в значительной степени влияют на гибкость человека. Девочки в большей степени предрасположены к развитию гибкости, особенно это касается верхних, кистевых суставов. Так и возраст влияет, чем младше человек, тем его суставы и эластичность тканей в большей степени предрасположены к тренировке и воспитанию гибкости.

5. Время суток. Так, в утренние часы, когда организм только просыпается, гибкость имеет низкие показатели, максимальны уровень гибкость показывает в середине дня, когда весь организм человека находится в тонусе. В вечернее время организм человека испытывает чувства усталости, поэтому и способность гибкости характеризуется минимальными показателями развития [26].

Вышеперечисленные факторы можно разделить на контролируемые (изменяемые) и врожденные (неизменные). Например, возраст и пол человек никак не сможет исправить, тоже самое касается и про строение суставов человека. остальные факторы возможно скорректировать и отслеживать их состояние.

Итак, под гибкостью понимают систему морфологических качеств опорно-двигательного аппарата организма человека, которая влияет на подвижность и амплитуду отдельных элементов (звеньев) тела человека.

1.2 Особенности воспитания гибкости детей 9-10 лет

Воспитание гибкости зависит в большей степени исключительно от физического развития детей. А оно, в свою очередь, включает характеристику показателей роста, массы тела, формирование двигательных функций, психических процессов и других показателей, влияющих на гибкость человека.

В рамках исследования нами рассматривается возрастной период 9-10 лет, который относится к младшему школьному возрасту.

В этот период рост происходит почти одинаково динамично, что у мальчиков, что у девочек. При этом есть весомое различие, так рост мальчиков обеспечивается ростом их ног. Девочки, в свою очередь, увеличивают показатель роста из-за того, что у них растёт туловище.

Основные показатели развития роста за год в период младшего школьного возраста составляют: увеличение длины тела на 4-5 см, прибавление массы тела на 2-3 кг, увеличение окружности грудной клетки на 2-3 см [31].

Следующая особенность возраста 9-10 лет, это большое содержание хрящевой ткани в костях. Из-за того, что мышцы ребенка в этом возрасте только формируются, его позвоночник еще подвижен и гибок. С позвоночником следует быть внимательным, так как расстояние между межпозвоночными дисками ребенка остается достаточно большим и есть вероятность искривления позвоночника.

Дети возраста 9-10 лет в большей степени предпочитают длительные нагрузки, чем статические. Поэтому нагрузка на мышцы строго контролируется педагогом по физической культуре, чтобы не дать ребенку слишком большой нагрузки и соблюдать его гармоничное развитие [6].

Уровень развития координации, а также свойства утомляемости, необходимости организма в энергетических ресурсах (воздух, вода, сон) также оказывают влияние на развитие гибкости детей 9-10 лет. Дети могут тренироваться с гораздо меньшими усилиями и меньшей продолжительностью времени, чем взрослые. Однообразность и длительность тренировок их быстро

утомляет, но дети, в отличие от взрослых могут быстрее восстанавливать свое физическое состояние.

Кора головного мозга детей 9-10 лет продолжает интенсивно развиваться. В это период происходит развитие двигательных анализаторов. Оценка пространства, длительности выполнения, необходимости силовых усилий уже формируются у детей на близком уровне к взрослому показателю. При этом оценку движений в сторону разгибания дети могут освоить быстрее и точнее, чем оценку сгибания. Взглянув один раз, дети 9-10 лет могут уже самостоятельно повторить некоторые движения, с точностью передав технику и правильность выполнения движений.

Итак, двигательные способности в период 9-10 развиваются с достаточно большой скоростью, и именно в этот период ребенок может сформировать способность к гибкости, ловкости. Для того, чтобы педагог успешно смог обеспечить ребенку 9-10 максимально возможные уровни воспитания ловкости, гибкости, силы, выносливости, необходимо обеспечивать ребенка на занятиях физкультурой и в спортивных секциях постоянными двигательными нагрузками, которые должны соответствовать возрасту.

В отличие от одинаковой интенсивности роста, двигательные качества детей развиваются неравномерно в зависимости от пола ребенка.

Девочки отличаются большей воспитанностью координации и гибкости, чем мальчики [21].

Выносливость также формируется по-разному. Так, 9-10 лет является наиболее благоприятным временем для развития выносливости девочек.

Гибкость тела зависит от суставов, а физиология позвоночника в данном возрасте говорит о том, что возможности развития гибкости в 9-10 лет велики как у мальчиков, так и у девочек. Характер упражнений на растягивание должен учитывать возраст, но кроме динамических упражнений, которые включают движения на сгибание и разгибание, большое значение имеют упражнения, тренирующие растяжку, такой комплекс упражнений называется

стретчинг. В 9-10 лет дети уже могут справиться с теми статическими упражнениями, которые составляют тренировки стретчинг [4].

У младших школьников имеются все предпосылки к приобретению гибкости (рисунок 1).

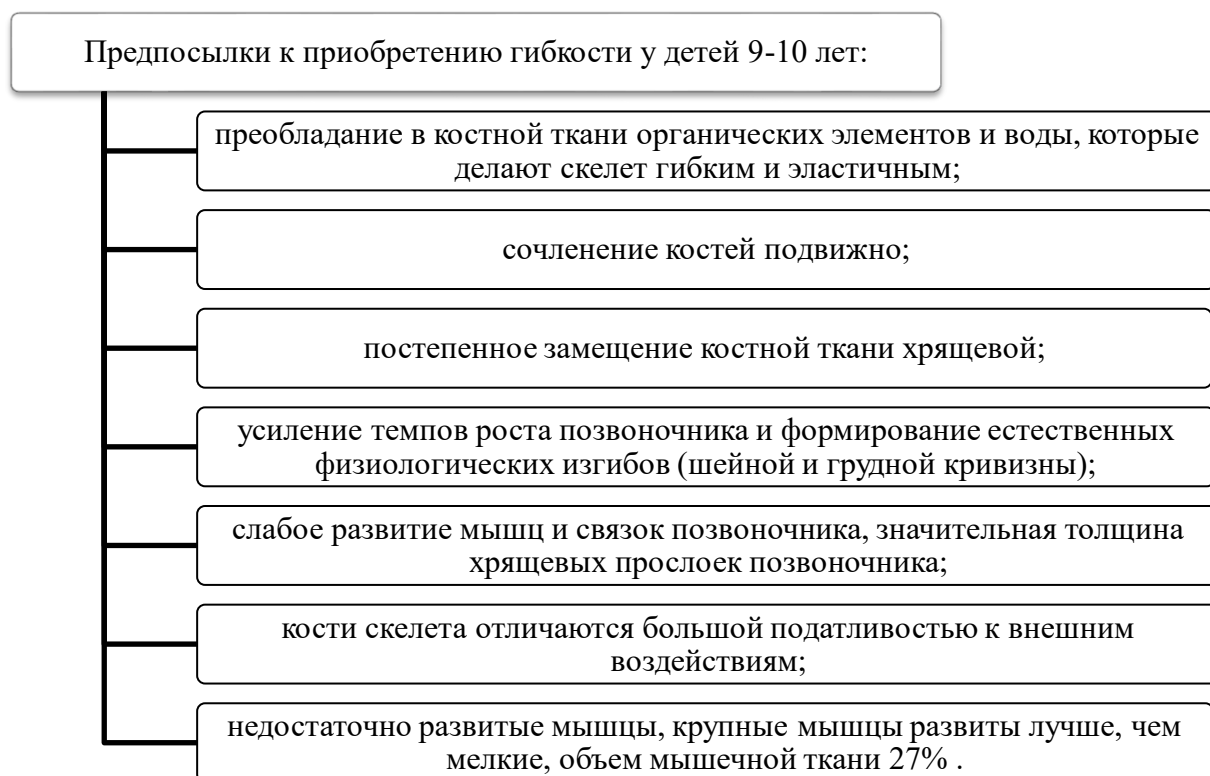


Рисунок 1 – Предпосылки к приобретению гибкости у детей 9-10 лет [3]

Таким образом, 9-10 лет является благоприятным возрастом для воспитания гибкости у детей, однако, чтобы достичь больших результатов, тренировки, направленные на воспитание гибкости должны быть регулярными, интенсивными и разнообразными.

Гибкость позволит ребенку красиво, плавно двигаться, обеспечит координацию его движений. Также гибкость поспособствует развитию скорости, силы и выносливости ребенка.

1.3 Средства и методы воспитания гибкости на уроках физической культуры

Основными средствами физического воспитания являются физические упражнения. Физические упражнения становятся основными средствами, так как вовлекаю школьников в двигательную деятельность. Физические упражнения – это специально организованные и практически осуществляемые двигательные действия в целях решения задач физического воспитания личности [30].

В качестве средств воспитания гибкости используют упражнения на растягивание. Они должны удовлетворять следующие требованиям:

- быть такими, чтобы можно было выполнять их с предельной амплитудой;
- быть доступными для занимающихся [2].

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

Активные упражнения на гибкость связаны с работой мышц самого занимающегося, без посторонней помощи.

Пассивные упражнения на гибкость включают: движения, выполняемые с отягощениями; движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора; пассивные движения с использованием собственной силы, движения, выполняемые на снарядах [31].

Растягивающие движения необходимо выполнять по наибольшей амплитуде, избегая при этом резких движений. После окончания растягивания целесообразно

вновь выполнить упражнения типа разминающих, что способствует активному отдыху поработавших мышц.

После этого следует максимально расслабить мышцы и несколько минут отдыхать пассивно, без движений.

Статические упражнения, выполняемые с помощью партнера, собственного веса тела или силы, требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течении определенного времени (6-9 с). После этого следует расслабление, а затем повторение упражнения [24].

Упражнения для развития подвижности в суставах рекомендуется проводить путем активного выполнения движений с постепенно увеличивающийся амплитудой использования пружинящих «самозахватов», покачивание, маховые движения с большой амплитудой.

Основные правила применения упражнений в растягивании:

- 1) не допускаются болевые ощущения;
- 2) движения выполняются в медленном темпе, постепенно увеличиваются их амплитуда и степень применения силы помощника [9].

В последние годы за рубежом и в нашей стране получило широкое распространение стретчинг – система статических упражнений, воспитывающих гибкость и способствующих повышению эластичности мышц [27].

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

Физиологическая сущность стретчинга заключается в том, что при растягивании мышц и удержании определенной позы в них активизируются процессы кровообращения и обмена веществ [10].

В.И. Лях [17] считает, что для воспитания гибкости можно использовать метод динамических усилий. Максимально силовое напряжение при этих упражнениях создается за счет перемещения какого-либо непредельного отягощения с максимальной амплитудой.

Также применяются упражнения с внешними сопротивлениями:

- вес предметов;
- противодействие партнера;
- сопротивление упругих предметов.

Ж.К. Холодов [28] выделяет метод сопряженного воздействия, который заключается в том, что техника двигательного действия совершенствуется в условиях требующих увеличения физических усилий.

Следующая группа методов, относящихся к методам строго регламентированного упражнения, называется методами воспитания физических качеств. Методы этой группы можно разделить на методы со стандартными и нестандартными нагрузками.

Методы стандартного упражнения в основном направлены на достижения и закрепления адаптационных перестроек в организме. Стандартное упражнение может быть непрерывным и прерывистым (интервальным).

Метод стандартно-непрерывного упражнения представляет собой непрерывную мышечную деятельность без изменения интенсивности (как правило, умеренной). Наиболее типичными его разновидностями являются:

- равномерное упражнение (например: плавание, гребля и др.);
- стандартно-поточное упражнение (например: многократное непрерывное выполнение гимнастических упражнений).

Метод стандартно-интервального упражнения – это, как правило, повторное упражнение, когда многократно повторяется одна и та же нагрузка. При этом между повторениями могут быть различные интервалы отдыха.

Методы переменного упражнения характеризуется направленным изменением нагрузки в целях достижения адаптационных изменений в организме. При этом применяются упражнения с прогрессирующей и убывающей нагрузкой [22].

Метод переменного-непрерывного упражнения. Он характеризуется мышечной деятельностью, осуществляемой в режиме с изменяющейся интенсивностью.

Различают следующие разновидности этого метода:

- 1) переменное упражнения в циклических передвижениях;
- 2) переменное поточное упражнения – это серийное выполнение комплекса гимнастических упражнений, различных по интенсивности нагрузок.

Для метода переменного-интервального упражнения характерно наличие различных интервалов отдыха между нагрузками [18].

Кроме перечисленных, имеется еще группа методов обобщенного воздействия в форме непрерывного и интервального упражнения при круговой тренировке.

Круговой метод представляет собой последовательность специально подобранных упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Данный метод используется для воспитания и совершенствования всех физических качеств.

Особое значение выделяют игровому методу. Это своеобразная форма деятельности и досуга. Воздействие игры на школьника оказывается комплексным, так как «задействованы» различные качества, способности, эмоционально-чувственная сфера [8].

Игровой метод обеспечивает всестороннее комплексное развитие физических качеств и совершенствование двигательных умений и навыков, так как в процессе игры они проявляются не изолированно, а в тесном взаимодействии.

Выделяют метод многократного растягивания. Вначале начинаются упражнения с относительно небольшой амплитуды, увеличивая ее к 8-12 повторению до максимума [19].

Метод статического растягивания. Сначала необходимо расслабиться, а затем выполнить упражнение, удерживая конечное положение от 10-15 секунд до нескольких минут [16].

Итак, средствами воспитания гибкости в начальной школе являются различные виды физических упражнений, акробатика, стретчинг, упражнения, выполняемые с большой амплитудой.

ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Задачи исследования

Все задачи исследования соответствуют этапам исследования, проведенного в выпускной квалификационной работе:

- 1) проанализировать научно-методическую литературу воспитания гибкости у школьников на уроках физической культуры;
- 2) разработать методику по использованию комплекса упражнений стретчинг в целях воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры. Апробировать разработанную методику на экспериментальной группе школьников;
- 3) провести контрольный эксперимент, определяющий эффективность комплекса упражнений стретчинг для воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры.

2.2 Методы исследования

В работе использованы следующие методы исследования:

- 1) анализ литературных данных;
- 2) педагогический эксперимент;
- 3) тестирование;
- 4) математическая обработка данных.

Анализ и обобщение специальной и научно-методической литературы осуществлялся на протяжении всего исследования. Решение данных вопросов на теоретическом уровне осуществляется на изучении литературы по: теории и методики физического воспитания и спорта, воспитанию физических качеств, возрастная физиология. Был проанализирован 31 источник.

Педагогический эксперимент проводился с учащимися 3-го класса МБОУ гимназия №44 г. Пензы. В экспериментальной группе использовалась

специально разработанный комплекс упражнений стретчинг в целях воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры.

В эксперименте были использованы следующие тесты:

Оценка гибкости производилась по общепринятой методике – измерялось расстояние у пальцев рук относительно изолинии, проходящей через площадку, установленную выше пола. За положительный результат (знак «+») было принято расстояние ниже изолинии, за отрицательный – расстояние выше изолинии (знак «-»).

Измерения были проведены в начале второго полугодия (январь 2024 года) и в конце учебного года (май 2024 года) как в контрольной, так и в экспериментальной группе.

Оценка гибкости также была произведена по углу в тазобедренном суставе в положении «продольный шпагат» с помощью общепринятых методов гониометрии. Для измерения углов использовался циркуль, который накладывался в положении продольного шпагата на измеряемый участок тела. Далее он в соответствующем положении проецировался на транспортир.

Для проведения тестирования использовались следующие виды тестовых упражнений:

1) отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед (рисунок 1).

Исходное положение: лежа на животе. Руки согнуты в локтях перпендикулярно к корпусу. Угол между плечом и предплечьем 90 градусов. Ладони развернуты вниз. Лопатки держать сведенными вместе (рисунок 2, а). На вдохе оторвать верхний плечевой пояс от пола так, чтобы шея не напрягалась (взгляд прямо перед собой) (рисунок 2, б).

Задержаться наверху и на выдохе разверните ладони наружу (рисунок 1, в). При этом почувствовать, как раскрылся грудной отдел, а лопатки приблизились еще плотнее друг к другу. Задержаться в таком положении на 3-4 цикла с интервалом для отдыха в несколько секунд.

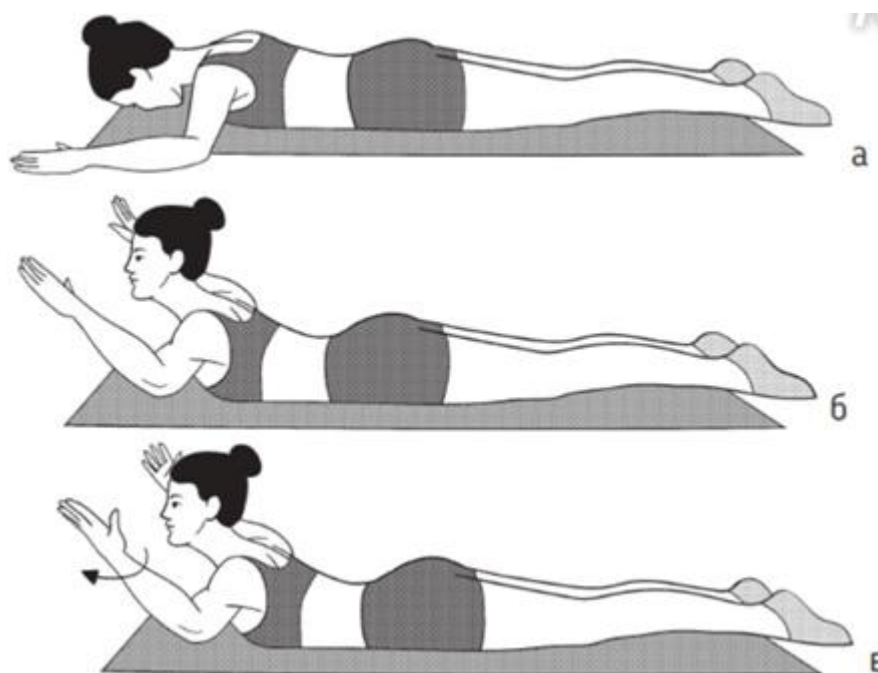


Рисунок 2 – Тестовое упражнение «отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед»

2) наклоны туловища вперед в положении стоя (рисунок 3).

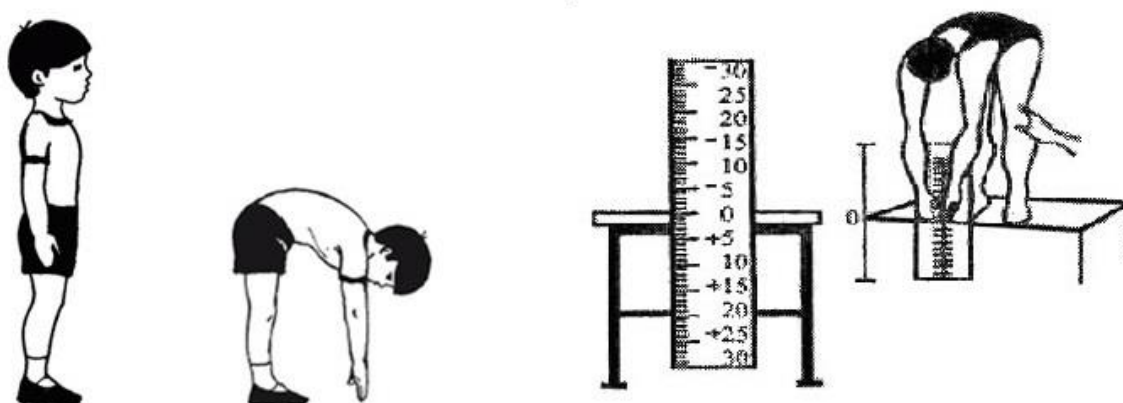


Рисунок 3 – Тестовое упражнение «наклоны туловища вперед в положении стоя»

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами выполняется из исходного положения: стоя на гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10-15 см. Участник выполняет упражнение в спортивной форме, позволяющей определить

выпрямление ног в коленях (шорты, леггинсы). При выполнении испытания участник выполняет два предварительных наклона, скользя пальцами рук по линейке измерения. При третьем наклоне участник максимально сгибается и фиксирует результат в течение 2 секунд.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- сгибание ног в коленях;
- фиксация результата пальцами одной руки;
- отсутствие фиксации результата в течение 2 секунд.

3) разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат) (рисунок 4).



Рисунок 4 – Тестовое упражнение «разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат)»

«Шпагат» на правую ногу: И.п. сед на полу, упор ладонями на полу. Правая нога вперед, левую назад. Носки натянуты. Расставленные в противоположных направлениях ноги находятся на одной линии, а внутренние линии бедер образуют угол в 180 градусов. Удержание завершающей позы – продольный шпагат, спину держать прямо, руки в стороны – 5 сек.

«Шпагат» на левую ногу: И.п. сед на полу, упор ладонями на полу. Левая нога вперед, правую назад. Носки натянуты. Расставленные в противоположных направлениях ноги находятся на одной линии, а внутренние

линии бедер образуют угол в 180 градусов. Удержание завершающей позы – продольный шпагат, спину держать прямо, руки в стороны – 5 сек.

Нормативы выполнения тестовых упражнений отображены в приложении 1.

Метод математической статистики. Первичная обработка полученных экспериментальных данных произведена принятыми в педагогических исследованиях методами математической статистики. Были измерены основные антропометрические данные (рост и вес) как в контрольной, так и в экспериментальной группе. По результатам антропометрических данных для оценки соответствия массы тела и роста в динамике в начале и в конце эксперимента был определен индекс Кетле.

Он вычисляется как отношение веса в килограммах к квадрату роста в метрах: Индекс массы тела (индекс Кетле) = $\text{кг}/\text{м}^2$. Индекс массы тела равный 25,0-29,9 считается избыточной массой тела. Индекс массы тела более 30,0 является ожирением.

Полученные данные для оценки достоверности результатов были обработаны статистически.

2.3 Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился с учащимися 3-го класса МБОУ гимназия № 44 г. Пензы в три этапа.

На первом этапе (октябрь 2023 – декабрь 2023) осуществлялся анализ научно-методической литературы по проблеме исследования. Основной целью исследований было изучение различных методик воспитания гибкости у детей младшего школьного возраста. Определялись цели, задачи и методы исследований.

На втором этапе (январь 2024 – апрель 2024) проводился педагогический эксперимент. Были сформированы две группы: первая – контрольная (КГ),

вторая – экспериментальная (ЭГ). Всего в исследовании приняло участие 24 ученика в возрасте 9-10 лет, из них: 12 – в ЭГ и 12 – в КГ.

Формирование групп соответствовало общепринятым правилам. Было проведено тестирование до и после эксперимента. Использовались тесты для определения уровня воспитания гибкости. В ЭГ и КГ занятия по физической культуре проводились по 2 раза в неделю. Экспериментальная группа занималась по специально разработанному комплексу упражнений для воспитания гибкости. Контрольная группа обучалась по школьной программе. Возрастной и половой состав школьников в обеих группах был идентичным.

Третий этап (май 2024 года) предполагал выполнение контрольного тестирования, статистической обработки полученных данных педагогического эксперимента, их интерпретацию и оформление результатов исследования.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОСПИТАНИЯ ГИБКОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

3.1 Уровень гибкости школьников на констатирующем эксперименте

Для определения уровня гибкости младших школьников, группа учащихся была разделена на 2 подгруппы: экспериментальная и контрольная.

На констатирующем этапе исследования обе подгруппы обучались по одинаковой образовательной программе предмета «Физическая культура», утвержденной в МБОУ гимназия №44 г. Пензы.

Рассмотрим результаты тестирования школьников на констатирующем этапе по каждому из указанных во второй главе выпускной квалификационной работы упражнений.

1. Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед.

В контрольной группе до начала эксперимента (январь 2024 – февраль 2024) показатель гибкости составил в среднем – 22,58 см. В экспериментальной группе данный показатель составил соответственно – 23,5 см на констатирующем этапе.

2. Наклоны туловища вперед в положении стоя.

В контрольной группе до начала педагогического эксперимента (январь 2024 – февраль 2024) показатель гибкости составил в среднем – 1,75 см. Соответствующий показатель в экспериментальной группе, занимающейся с использованием комплекса упражнений стретчинг для воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры, составил – 1,33 см.

3. Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат)

Показатели гибкости, рассчитанные по углу в тазобедренном суставе в положении «продольный шпагат» дают более полную картину о воспитании гибкости. Так, этот показатель в январе 2024 – феврале 2024 года у контрольной группы составил 170 градуса. В экспериментальной группе

соответствующий показатель составил 17 градуса на констатирующем этапе эксперимента.

Интересно отметить, что между исследованными величинами наблюдается определенная зависимость. Так, чем выше показатель гибкости по наклонному тесту, тем больше величина угла в тазобедренном суставе и наоборот.

Таким образом, между контрольной и экспериментальной группами наперед проведением педагогического эксперимента (констатирующий этап) существенных различий в результате первичного исследования не наблюдается.

Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости учеников 3-го класса МБОУ гимназия №44 г.Пензы экспериментальной и контрольной групп в начале эксперимента представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости учеников 3-го класса МБОУ гимназия №44 г. Пензы экспериментальной и контрольной групп в начале эксперимента

Тесты	n	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	p
		$M \pm m$	$M \pm m$		
Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед, см	12	$23,5 \pm 0,65$	$22,58 \pm 0,74$	0,78	$P \leq 0,05$
Наклоны туловища вперед в положении стоя, см до пола	12	$1,33 \pm 0,86$	$1,75 \pm 0,55$	0,35	$P \leq 0,05$
Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат), градусы	12	$171,75 \pm 0,83$	$170,08 \pm 0,74$	1,33	$P \leq 0,05$

Наглядно сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости в обеих группах представлен на рисунках 4-6.

Средние показатели выполнения тестового упражнения по отведению прямых рук вверх из положения лежа на груди, при этом руки учащегося направлены вперед, зафиксированы на рисунке 5.



Рисунок 5 – Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости в соответствии с тестовым упражнением «Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед» (см)

В экспериментальной группе показатель соответствует показателю гибкости контрольной группы по первому упражнению, разница между двумя показателями незначительна, а значит и уровень гибкости по первому упражнению в двух группах равный.

На рисунке 6 отображен сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости в соответствии с тестовым упражнением «Наклоны туловища вперед в положении стоя», проведенный также на констатирующем этапе исследования.



Рисунок 6 – Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости в соответствии с тестовым упражнением «Наклоны туловища вперед в положении стоя», до пола (см)

В контрольной группе результаты тестирования по второму упражнению незначительно выше показателя экспериментальной группы. В целом, полученные значения имеют приближенные показатели, поэтому по второму тестовому упражнению уровень гибкости младших школьников двух групп также имеет одинаковое воспитание.

Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости в соответствии с третьим тестом констатирующего этапа исследования «Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат)» отображен на рисунке 7.

Полученные значения, как в контрольной, так и в экспериментальной группах имеют минимально-возможную разницу, что подтверждает равный уровень воспитания гибкости младших школьников.

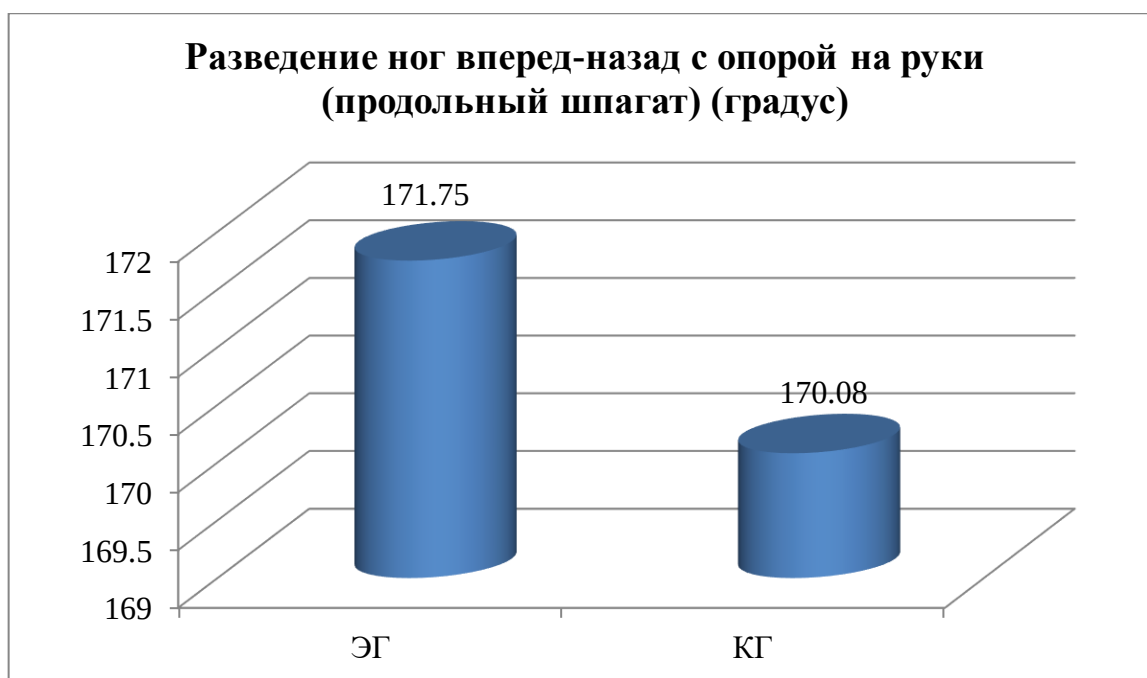


Рисунок 7 – Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости в соответствии с тестовым упражнением «Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат)», градус

Итак, констатирующий этап исследования показал, что в контрольной и экспериментальной группах дети младшего школьного возраста занимаются по одной и той же образовательной программе и имеют одинаковый уровень воспитания показателей гибкости.

3.2 Использование комплекса упражнений стретчинг для воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры

Во время педагогического эксперимента работа с детьми велась дифференцировано в экспериментальной и контрольной группах. Педагогический эксперимент проведен в период с января 2024 года по апрель 2024 года.

Контрольная группа занималась по рабочей программе учебного предмета «Физическая культура» 3 класса МБОУ гимназия №44 г. Пензы. Указанная рабочая программа отображена в приложении 2.

Занятия в экспериментальном классе на уроках физической культуры в МБОУ гимназия №44 г. Пензы проводились три раза в неделю по 40 минут.

В структуру урока обязательно были включены элементы стретчинга, как наиболее эффективного метода повышения уровня гибкости младших школьников.

Каждый урок состоял из трех взаимосвязанных частей.

Подготовительная часть занимала 6-7 минут урока, основная – 30, заключительная 3-4 минуты.

В подготовительной части урока осуществлялась подготовка организма к предстоящим нагрузкам в основной части и воспитанию гибкости младших школьников.

На уроках физической культуры в разделе «Гимнастика» дополнительно были включены специальные упражнения на воспитание гибкости. Специальные упражнения проводились сразу же после разминки. Такая работа не снижает работоспособности в основной части урока. Обязательным условием являлось выполнение заданий с максимальной амплитудой.

Специальные упражнения на воспитание гибкости также проводились и в конце основной части урока. Общий объем упражнений для воспитания гибкости на уроках составлял 20 мин.

Для укрепления здоровья позвоночника и суставов всего детского организма разработан следующий комплекс упражнений стретчинг для воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры:

- в каждом положении растяжения нужно задержаться на 15-30 секунд;
- упражнения нужно повторять 3-5 раз.

Упражнения подобраны таким образом, чтобы оказать воздействие на максимальное количество мышц.

Рассмотрим каждое упражнение, рекомендованное для комплекса упражнений стретчинг для воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры подробнее.

1. Растягивание поясницы (рисунок 8).

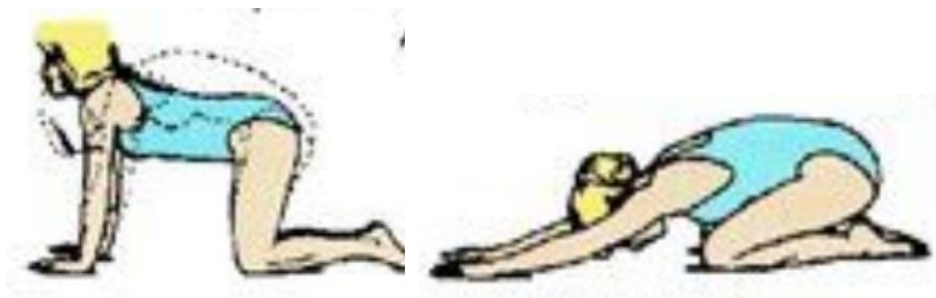


Рисунок 8 – Упреждение № 1 «Растягивание поясницы»

Встать на четвереньки: ладони должны опираться на пол и быть направлены вперед, руки и бедра расположить вертикально, спина прямая. Не меняя положение ладоней и ступней, медленно опуститься на пятки. Задержаться в этом положении.

2. Вытягивание спины (рисунок 9).

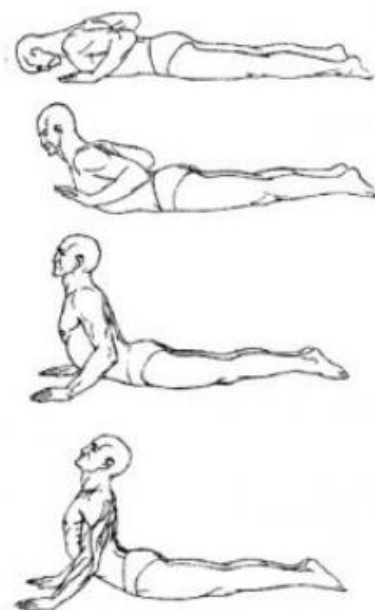


Рисунок 9 – Упреждение № 2 «Вытягивание спины»

Лечь на живот. Руки согнуть в локтях и держать рядом с собой, положив ладони на пол рядом с плечами. Медленно разгибать руки в локтях, поднимая плечи. Бедра при этом остаются на полу, шею следует держать естественно, не отклоняя назад. При этом занимающийся должен почувствовать умеренное напряжение в пояснице и средней части спины. Задержаться в этом положении.

3. Подтягивание коленей к груди лежа на спине (рисунок 10).



Рисунок 10 – Упреждение № 3 «Подтягивание коленей к груди лежа на спине»

Лечь на спину, обхватив руками ноги в районе колен (если не получается – в районе ляжек). Прижать колени к груди, оторвав поясницу от пола. При этом возникает натяжение в пояснице. Задержаться в этом положении.

4. Выгибание спины (рисунок 11).

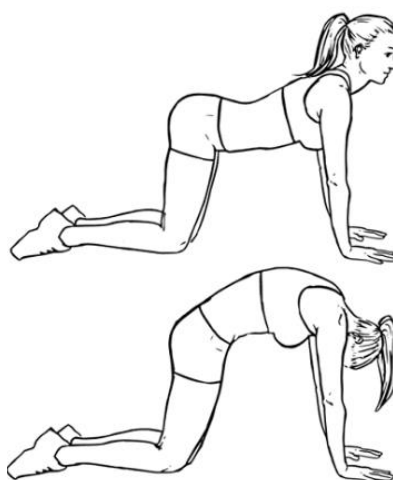


Рисунок 11 – Упреждение № 4 «Выгибание спины»

Встать на четвереньки: ладони должны опираться на пол и быть направлены вперед, руки и бедра расположены вертикально, спина прямая. Выгнуть спину вверх. При этом возникает натяжение в пояснице. Задержаться в этом положении.

5. Движение коленями лежа на спине (рисунок 12).



Рисунок 12 – Упреждение № 5 «Движение коленями лежа на спине»

Лечь на спину. Согнуть ноги в коленях, опираясь на ступни. Колени направлены вверх, руки лежат по сторонам. Медленно наклонять набок согнутые ноги до тех пор, пока они не лягут на пол. Задержаться в этом положении. Затем в другую сторону. Голову можно держать неподвижно или наклонять в сторону, противоположную движению коленей.

6. Упражнение на стабилизаторы спины (рисунок 13).

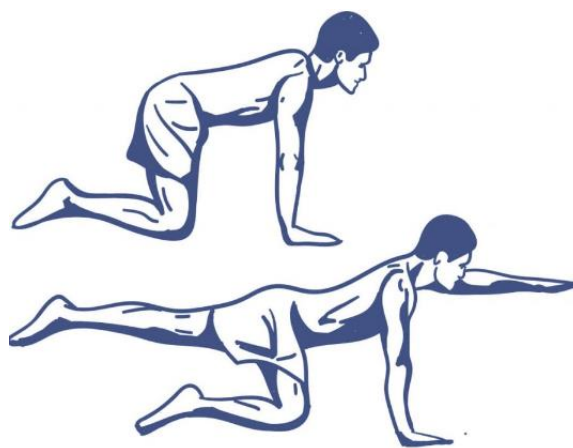


Рисунок 13 – Упреждение № 6 «Упражнение на стабилизаторы спины»

Встать на четвереньки: ладони должны опираться на пол и быть направлены вперед, руки и бедра расположены вертикально, спина прямая.

Вытянуть одновременно левую руки и правую ногу, подняв их параллельно полу. Задержаться в этом положении. Затем то же правой рукой и левой ногой.

7. Мостик (рисунок 14).



Рисунок 14 – Упреждение № 7 «Мостик»

Лечь на спину. Согнуть ноги в коленях, опираясь на ступни и направив колени вверх. Оторвать ягодицы от пола, опираясь на ступни и лопатки. Задержаться в этом положении.

8. Складка (рисунок 15).

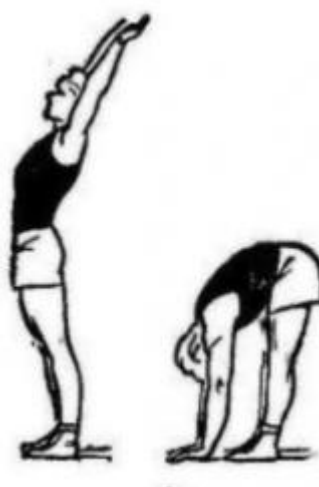


Рисунок 15 – Упреждение № 8 «Складка»

Принять исходное положение: ноги ровные на ширине плеч, руки сомкнуты над головой так, что ладони одной руки касаются локтя другой. Наклониться с ровной спиной вниз. Перенести вес на пятки и задержаться в таком положении.

9. Выпады (рисунок 16).

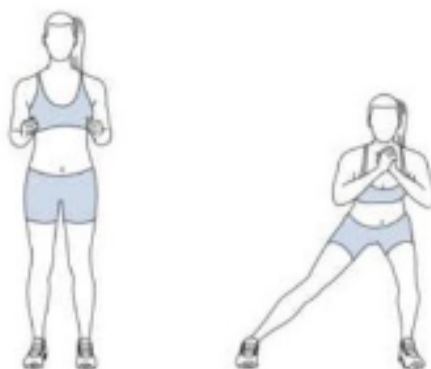


Рисунок 16 – Упреждение № 9 «Выпады 1 вариант»

Принять исходное положение, выпрямив спину и расставив ноги на ширине плеч. Сделать выпад на левое колено, а носок вытянутой правой ноги отвести в сторону. Одновременно сомкнуть вытянутые руки в замок над головой. Сделать упор на вытянутый носок и задержаться в такой позе. Повторить на другую ногу.

10. Выпады 2 вариант (рисунок 17).

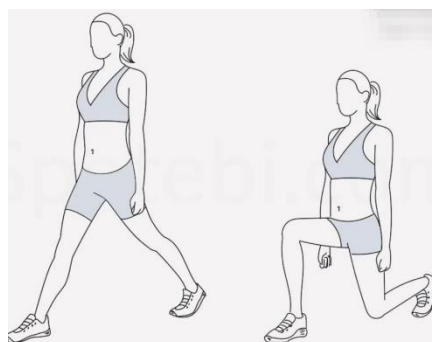


Рисунок 17 – Упреждение № 10 «Выпады 2 вариант»

Принять исходное положение, став ровно и расставив ноги на ширине плеч. Сделать выпад правой ногой и присесть, сгибая левую ногу в колене. Кистями рук облокотиться на опорное правое бедро и начать подниматься на вдохе и опускаться на выдохе, разгибая левое колено. Повторять упражнение с каждой ногой по 5 раз.

Также во время педагогического эксперимента были соблюдены все необходимые правила стретчинг тренировки:

1) главная задача стретчинга – расслабить мышцы, чтобы эффективно работать с гибкостью тела. Прежде чем приступить к стретчингу необходимо подготовить мышцы. В стретчинге, как в любой тренировке есть 3 части:

- разминка – обычно это суставная гимнастика;
- основная часть – сами упражнения;
- заминка – упражнения на дыхание, либо суставная гимнастика, которая введет опорно-двигательный аппарат в нормотонус.

2) стретчинг должен проходить с усилием, но не с болью;

3) дыхание помогает растягиваться: на выдохе – усилие, на вдохе – исходное положение.

Данный комплекс разработан для того, чтобы с помощью стретчинга мышц улучшить гибкость тела младших школьников. Для того, чтобы доказать выдвинутую гипотезу на следующем этапе проведен контрольный эксперимент.

3.3 Контрольный эксперимент, определяющий эффективность комплекса упражнений стретчинг для воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры

После педагогического эксперимента проведен контрольный эксперимент, в результате которого определена эффективность предложенного комплекса упражнений стретчинг для воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры.

В приложениях 3 и 4 отображены полные результаты тестирования младших школьников на констатирующем (в начале) этапе и на контрольном (в конце) этапе.

Динамику результатов тестовых упражнений проследим ниже в сравнении контрольного эксперимента с констатирующим.

1. Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед.

В контрольной группе до начала эксперимента (январь 2024 – февраль 2024) показатель гибкости составил в среднем – 22,58 см, в конце эксперимента (март 2024 – май 2024) – 22,85 см. Соответствующие показатели в экспериментальной группе составили соответственно – 23,5 в начале эксперимента и – 24,25 – в конце эксперимента.

В пересчете на проценты абсолютных величин, в экспериментальной группе показатель гибкости увеличился на 3,4 % больше по сравнению с контрольной.

2. Наклоны туловища вперед в положении стоя.

В контрольной группе до начала эксперимента (январь 2024 – февраль 2024) показатель гибкости составил в среднем – 1,75 см, в конце эксперимента (март 2024 – май 2024) – 1,52 см. Соответствующие показатели в экспериментальной группе, занимающейся по методике акцентированного воспитания гибкости, составили соответственно – 1,33 в начале эксперимента и – 1,08 – в конце эксперимента.

В пересчете на проценты абсолютных величин, в экспериментальной группе показатель гибкости увеличился на 22,3 % больше по сравнению с контрольной.

3. Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат).

Показатели гибкости, рассчитанные по углу в тазобедренном суставе в положении «продольный шпагат» дают более полную картину о воспитании гибкости. Так, этот показатель в начале учебного года у контрольной группы составил 170 градуса, в конце обследуемого периода – 171,25 градуса. В экспериментальной группе соответствующие показатели составили также 171

градуса в начале исследования и достигли 178 градуса в конце исследования. Разница по этому показателю в обычной группе составила всего 2 градуса, в экспериментальной группе – 7 градусов. Эти различия весьма существенны и статистически достоверны ($t = 6,24$ при $p < 0,05$).

Таким образом, между контрольной и экспериментальной группами наблюдаются существенные различия. Поскольку в экспериментальной группе внимание было акцентировано на воспитание как пассивной, так и активной гибкости, более значительные изменения объясняются именно эффектом акцентированного воспитания гибкости (разработанные комплексы упражнений).

Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости учеников 3-го класса МБОУ гимназия №44 г. Пензы экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента проведен в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости учеников 3-го класса МБОУ гимназия №44 г. Пензы экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента

Тесты	n	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	p
		$M \pm m$	$M \pm m$		
Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед, см	12	$24,25 \pm 0,65$	$22,85 \pm 0,74$	0,85	$P \leq 0,05$
Наклоны туловища вперед в положении стоя, см до пола	12	$0,51 \pm 0,86$	$1,52 \pm 0,65$	1,10	$P \leq 0,05$
Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат), градусы	12	$178,58 \pm 0,37$	$171,25 \pm 0,55$	6,24	$P \leq 0,05$

Поскольку возрастной и половой состав в обеих исследованных группах является идентичным, различие в динамике воспитания гибкости объясняется особой методикой проведения уроков физической культуры, которая положительно сказывается на воспитание двигательного качества как гибкость.

Наглядно сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости в обеих группах представлен контрольном этапе эксперимента представлен на рисунках 17-19.

Средние показатели выполнения тестового упражнения по отведению прямых рук вверх из положения лежа на груди на контрольном этапе зафиксированы на рисунке 18.

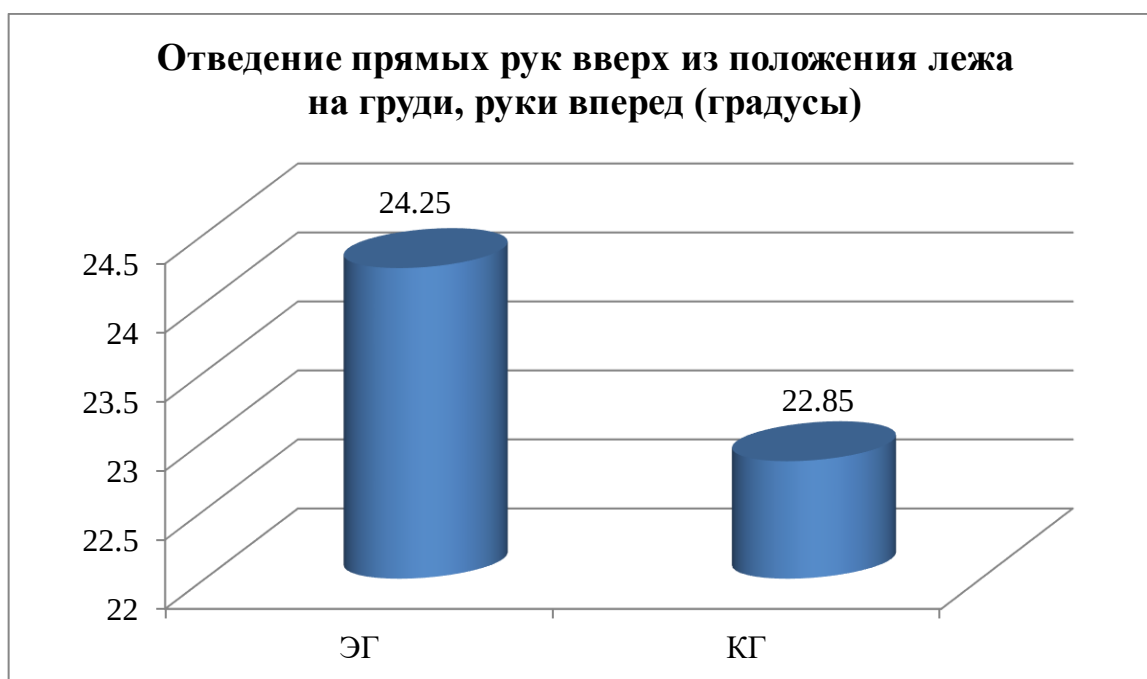


Рисунок 18 – Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости в соответствии с тестовым упражнением «Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед» (см)

В экспериментальной и контрольной группах замечены значительные изменения, так показатель контрольной группы имеет незначительную положительную динамику, тогда как показатель экспериментальной группы значительно выше и динамика его роста также интенсивнее.

На рисунке 19 отображен сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости в соответствии с тестовым упражнением «Наклоны туловища вперед в положении стоя», проведенный также на контрольном этапе исследования.



Рисунок 19 – Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости в соответствии с тестовым упражнением «Наклоны туловища вперед в положении стоя», до пола (см)

В данном тестовом упражнении наблюдается также большее воспитание показателя гибкости в экспериментальной группе.

Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости в соответствии с третьим тестом контрольного этапа исследования «Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат)» отображен на рисунке 20.

Полученные значения, как экспериментальной группе выше, чем в контрольной, что подтверждает эффективность проведенного педагогического эксперимента.

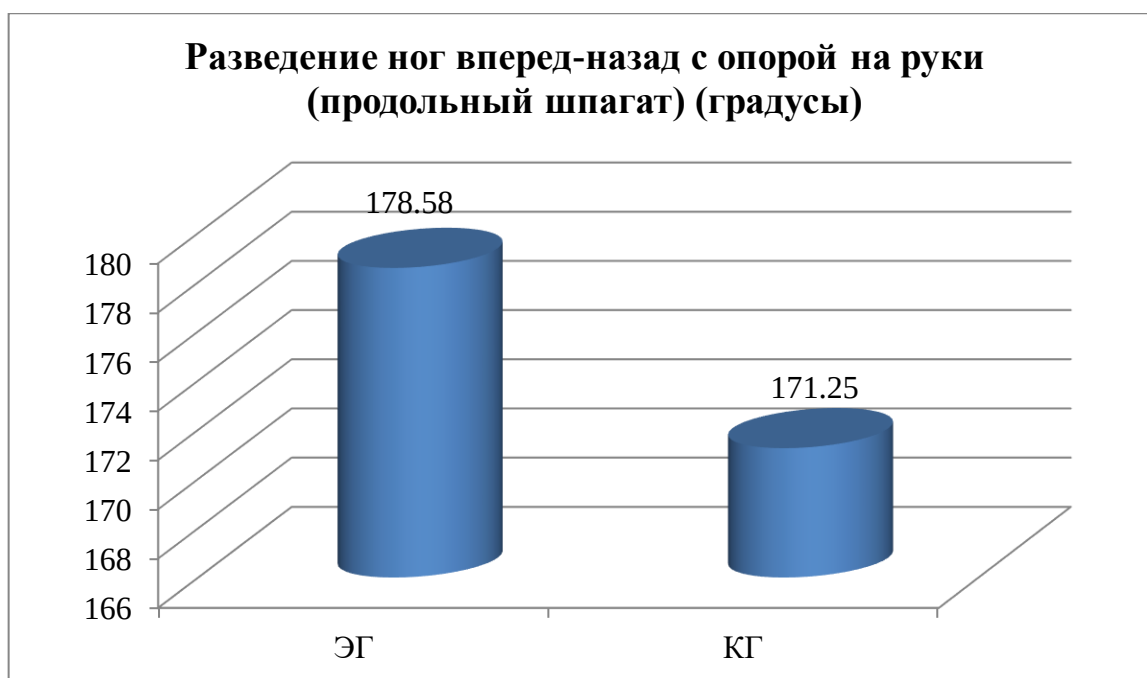


Рисунок 20 – Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости в соответствии с тестовым упражнением «Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат)», градусы

Итоговая таблица по проведенному педагогическому эксперименту оценки показателей гибкости учеников 3-го класса МБОУ гимназия №44 г.Пензы представлена ниже (таблица 3).

Таблица 3 – Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости учеников 3-го класса МБОУ гимназия №44 г. Пензы экспериментальной и контрольной групп в начале и конце эксперимента

Тесты	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	М ± m		М ± m	
	в начале	в конце	в начале	в конце
1	2	3	4	5
Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед, см	23,5±0,65	24,25±0,65	22,58±0,74	22,85±0,74
Наклоны туловища вперед в положении стоя, см до пола	1,33±0,86	0,51±0,86	1,75±0,55	1,52 ±0,65

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат), градусы	171,75±0,83	178,58±0,37	170,08±0,74	171,25±0,55

Итак, применение специального комплекса упражнений стретчинг на уроках физической культуры позволит повысить уровень гибкости у школьников 9-10. Таким образом, педагогический эксперимент доказал эффективность разработанных упражнений стретчинг, а полученные результаты тестирования младших школьников доказывают верность выдвинутой во введении гипотезы.

ВЫВОДЫ

1. Проведенный анализ литературы позволит определить понятие гибкости как физического качества следующим образом: система морфологических качеств опорно-двигательного аппарата организма человека, которая влияет на подвижность и амплитуду отдельных элементов (звеньев) тела человека.

Большая подвижность позвоночного столба, высокая растяжимость связочного аппарата в 6-10 лет благоприятствуют воспитанию гибкости. Основными средствами воспитания гибкости являются упражнения на растягивание, которые могут быть динамического и статического характера.

2. Педагогический эксперимент проводился с учащимися 3-го класса МБОУ гимназия № 44 г. Пензы.

Констатирующий этап исследования показал, что в контрольной и экспериментальной группах дети младшего школьного возраста занимаются по одной и той же образовательной программе и имеют одинаковый уровень воспитания показателей гибкости.

Во время педагогического эксперимента работа с детьми велась дифференцировано в экспериментальной и контрольной группах. Специальный комплекс упражнений стретчинг разработан для того, чтобы с помощью растяжки мышц улучшить гибкость тела младших школьников.

3. После педагогического эксперимента проведен контрольный эксперимент, в результате которого определена эффективность предложенного комплекса упражнений стретчинг для воспитания гибкости у школьников 9-10 лет на уроках физической культуры. Применение специального комплекса упражнений стретчинг на уроках физической культуры позволит повысить уровень гибкости у школьников 9-10. Таким образом, полученные результаты тестирования младших школьников доказывают верность выдвинутой во введении гипотезы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акрушенко А.В. Психология развития и возрастная психология. М.: Эксмо, 2018. 250 с.
2. Александрова А.А., Русинова М.П. Методика развития гибкости у младших школьников // Актуальные проблемы науки и образования: материалы Международного форума, посвященного 300-летию Российской академии наук. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2023. С. 311-318.
3. Антонова С. Секреты гибкости. М.: Терра, 2019. 313 с.
4. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. М.: Наука, 2021. 285 с.
5. Бакшеева М.К., Карась Т.Ю. Методические аспекты развития гибкости во внеурочной деятельности (на примере танцев) у младших школьников // Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых ученых. 2021. № 2. С. 10-15.
6. Белоножкин Р.В., Маслова И.Н. Развитие гибкости у младших школьников // Перспективы развития студенческого спорта и Олимпизма: сборник статей Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов. Воронеж: Научная книга, 2019. С. 262-266.
7. Бисярина В.П. Анатомо-физиологические особенности детского возраста. М.: Медицина, 2024. 224 с.
8. Врублевский Ю.Д., Шаврина И.С., Марьясов Д.И. Воспитание гибкости у детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры // Актуальные вопросы науки и образования: сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции. Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2022. С. 185-190.
9. Галеева М.Р. Методические рекомендации по развитию гибкости

спортсмена. Киев: Слово, 2007. 256 с.

10. Галиева Д. Стретчинг дома: сесть на шпагат легко. М.: АСТ, 2020. 224 с.

11. Губайдуллин Д.Ш., Пушкарева И.Н. Методика развития гибкости у обучающихся младшего школьного возраста на уроках физической культуры // Актуальные проблемы науки и образования: материалы Международного форума, посвященного 300-летию Российской академии наук. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2023. С. 338-345.

12. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебник для вузов. М.: Владос, 2021. 431 с.

13. Дулуб Н.Н., Изосимов А.Н. Гибкость и факторы, влияющие на ее развитие // Теоретические и прикладные аспекты в области гуманитарных наук: Материалы V Международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону: Издательство «Манускрипт», 2023. С. 261-264.

14. Катанаева Ю.А., Минка И.Н. Стретчинг как средство воспитания гибкости у детей младшего школьного возраста на секционных занятиях // Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых ученых. 2018. № 4. С. 213-217.

15. Левченко А.В., Невзорова А.С. Развитие гибкости на занятиях стретчингом // Актуальные проблемы теории и практики спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Самара: Научно-технический центр, 2021. С. 135-140.

16. Лизенко К.В. Развитие гибкости обучающихся начальных классов на уроках физической культуры с использованием элементов гимнастики // Студенческая наука и XXI век. 2020. Т. 17, № 2-2(20). С. 221-223.

17. Лях В.И. Двигательные способности школьников: Основы теории и методики развития физических качеств. М.: Терраспорт, 2020. 192 с.

18. Манкиева Е.Р. Развитие активной гибкости у обучающихся 3 класса с применением метода стретчинга на уроках физической культуры специальной

медицинской группы // Педагогические науки: актуальные вопросы теории и практики: сборник статей VI Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение, 2023. С. 79-82.

19. Морозова Л.В., Мельникова Т.И., Виноградова О.П. Стретчинг: учебно-методическое пособие. Казань: Бук, 2018. 56 с.

20. Направленное развитие гибкости на уроках физической культуры в начальной школе средствами игрового стретчинга / Т.Б. Горбатенко [и др.] // Современные проблемы и потенциал научных исследований в физической культуре и спорте: материалы всероссийской научно-практической конференции. Улан-Удэ: Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, 2019. С. 121-127.

21. Нельсон А., Кокконен Ю. Анатомия упражнений на растяжку / пер. с англ. С. Э. Борич. Минск: Попурри, 2024. 224 с.

22. Нестеренко А.А. Методика развития гибкости обучающихся // Актуальные проблемы науки и образования: материалы Международного форума, посвященного 300-летию Российской академии наук. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2023. С. 208-214.

23. Осьмак К. Растяжка, шпагат и гибкость в любом возрасте. М.: Издательские решения, 2019. 639 с.

24. Петрова А.С. Средства для развития гибкости у младших школьников // Научные исследования и современное образование: сборник материалов Международной научно-практической конференции. Чебоксары: Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2017. С. 107-108.

25. Платонов В.Н., Булатов М.М. Гибкость спортсмена и методика ее совершенствования. М.: Советский спорт, 2020. 364 с.

26. Прописнова Е.П., Дегтярева Д.И., Терехова М.А. Развитие гибкости у девочек 8-10 лет, занимающихся эстетической гимнастикой // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 2(168). С. 292-294.

27. Степук Н.Г. Анатомия стретчинга. М.: АСТ, 2020. 160 с.

28. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического

воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., испр. И доп. М.: Издательский центр «Академия», 2013. 480 с.

29. Шайдуллин Б.Р. Развитие гибкости средствами стретчинга // NovaInfo.Ru. 2019. № 110. С. 87-88.

30. Шампарова Ю.К., Пушкарева И.Н. Методика развития гибкости (на примере разных возрастных групп) // Актуальные проблемы науки и образования: материалы Международного форума, посвященного 300-летию Российской академии наук. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2023. С. 292-297.

31. Шулбаев В.В. Изучение методики развития гибкости у школьников в возрастном аспекте // Образование и педагогические науки в XXI веке: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей III Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение, 2018. С. 210-213.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Контрольная группа – ученики 3 класса МБОУ гимназия №44 г. Пензы

Ф. И. О.	Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед, см		Наклоны туловища вперед в положении стоя, см до пола		Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат), град	
	в начале	в конце	в начале	в конце	в начале	в конце
1. Батухтина А.	22	23	-2	-3	173	174
2. Болтунова Е.	23	24	-3	-2	172	173
3. Дмитриева Д.	20	21	+1	+2	171	172
4. Жданова А.	24	24	-1	0	168	170
5. Зубарева В.	21	22	+1	+2	172	174
6. Нелюбина А.	22	23	0	+1	172	174
7. Караваев М.	22	22	-4	-2	173	175
8. Коньков Э.	20	20	-2	-1	170	173
9. Мусихин О.	28	28	-3	-1	168	172
10. Северюхин А.	23	24	-5	-4	170	171
11. Соколов В.	24	25	+1	+1	167	170
12. Хлыбов Д.	22	23	-4	-4	165	169

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Экспериментальная группа – ученики 3 класса МБОУ гимназия №44 г.

Пензы

Ф. И. О.	Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед, см		Наклоны туловища вперед в положении стоя, см до пола		Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат), град	
	в начале	в конце	в начале	в конце	в начале	в конце
1.Огородникова В.	24	25	+1	+2	173	179
2.Смирнова Я.	23	23	-1	+3	170	178
3.Филимонова О.	21	22	+1	+4	169	176
4.Ярославцева А.	25	26	-1	0	178	180
5.Титова Е.	24	24	-4	-1	172	179
6.Шабалина Н.	27	28	+1	+2	170	178
7.Демин Д.	20	21	-5	0	169	178
8.Долгих М.	24	24	-3	+1	172	180
9.Евдокимов И.	21	22	-2	+1	172	180
10.Зубков И.	23	24	-4	-2	172	180
11.Козлов А.	24	25	0	+1	173	177
12.Литвинов М.	26	27	+1	+2	171	178