

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
( Н И У « Б е л Г У » )**

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Кафедра теории и методики физической культуры**

**ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ  
НА РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ  
УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающегося по направлению подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование  
профиль Физическая культура  
заочной формы обучения, группы 02011453  
Темеревой Вероники Юрьевны

Научный руководитель  
к.п.н. Кадуцкая Л.А.

**БЕЛГОРОД 2018**

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Состояние проблемы по данным литературных источников.....	6
1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 7 – 9 лет .....	6
1.2. Особенности развития физических качеств в младшем школьном возрасте.....	12
1.3. Плавание в младших классах общеобразовательной школы.....	17
Глава 2. Методы и организация исследования.....	20
2.1. Методы исследования.....	20
2.2. Организация исследования.....	22
Глава 3. Исследование влияния занятий плаванием на развитие физических качеств учащихся младших классов.....	24
3.1. Динамика показателей физической подготовленности учащихся младших классов в первой половине учебного года.....	24
3.2. Динамика развития физических качеств учащихся младших классов во второй половине учебного года.....	28
Выводы.....	37
Практические рекомендации.....	38
Список использованной литературы.....	39

## Введение

Современное политическое, экономическое и социально - психологическое переустройство общества, преобразование многих сторон жизнедеятельности человека в России не изменили цель физического воспитания в школе: укрепление здоровья и развитие физических способностей учащихся, содействие всестороннему развитию личности [14].

Школьный возраст является самым благоприятным периодом для развития всех двигательных качеств. Однако в определенные возрастные периоды темпы естественного прогресса в изменении двигательных способностей не одинаковы: ответная реакция детского организма на физическую нагрузку различна на разных этапах роста и развития. Она дает большой и длительно сохраняющийся эффект в определенные периоды, которые называются чувствительными или сенситивными. В эти периоды повышается восприимчивость организма к избирательно направленным воздействиям среды [30].

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

Для детей младшего школьного возраста естественной является потребность в высокой двигательной активности.

Компенсировать недостаток двигательной активности у младших школьников, которая в настоящее время достаточно ярко выражена можно на занятиях плаванием [22].

Содержание физического воспитания в школе регламентировано программами. Программа по предмету «Физическая культура» включает плавание как базовый компонент, обязательную ее часть, позволяющую успешно решать задачи физического воспитания учащихся общеобразовательной школы. Упражнения в плавании наряду с другими

средствами способствуют формированию прочного фундамента двигательной сферы человека. Это особенно значимо с точки зрения закономерностей возрастного развития ребенка.

Несмотря на ограниченное количество часов, отводимых для обучения плаванию, при умелой организации и эффективном их использовании можно успешно решать поставленные задачи.

В этой связи, актуальной представляется проблема, заключающаяся в выявлении влияния занятий плаванием на развитие физических качеств учащихся младших классов. Актуальность исследования заключается в решении данной проблемы.

**Цель исследования** – выявить влияние занятий плаванием на развитие физических качеств учащихся младших классов.

**Объект исследования** – учебно-воспитательный процесс на уроках физической культуры в младших классах.

**Предмет исследования** – процесс развития физических качеств учащихся младших классов при занятиях плаванием.

Для достижения поставленной цели решались следующие **задачи**:

1. Изучить научно-методическую литературу по исследуемой проблеме.
2. Выявить динамику показателей физической подготовленности учащихся младших классов в первой половине учебного года.
3. Выявить динамику развития физических качеств школьников младших классов во второй половине учебного года.

Для решения поставленных задач использовали следующие **методы** исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников и документальных материалов; педагогическое наблюдение; опрос (беседа), тестирование, педагогический эксперимент. Фактический материал, полученный в ходе исследования, обработан с помощью методов математической статистики.

**Рабочая гипотеза.** Предполагалось, что выявление изменений в показателях физической подготовленности учащихся в течение учебного года позволит определить влияние занятий плаванием на развитие физических качеств учащихся младших классов.

**Научная новизна** заключается в получении новых данных о влиянии плавания на развитие физических качеств учащихся младших классов.

**Практическая значимость** заключается в разработке практических рекомендаций по выявлению влияния занятий плаванием на развитие физических качеств школьников младших классов.

## **Глава 1. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПО ДАННЫМ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

### **1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 7 – 9 лет**

Двигательная активность и координация движений у новорожденного ребенка далеко несовершенна. Набор его движений весьма ограничен и имеет только, безусловно-рефлекторную, основу. Особый интерес вызывает плавательный рефлекс, который имеет, безусловно-рефлекторную, природу [26].

Развитие движений ребёнка обусловлено не только созреванием опорно-двигательной и нервной системы, оно зависит и от условий воспитания. Все естественные основные движения, свойственные человеку (ходьба, бег, лазанье, прыжки и.т.д.) и их координация формируется у ребёнка до 3-5 лет. При этом большое значение для нормального развития движений имеют первые недели жизни. Естественно, что координационные механизмы и в дошкольном возрасте ещё несовершенны. Известный советский физиолог Н.А. Бернштейн охарактеризовал моторику дошкольного возраста как «грациозную неуклюжесть». Несмотря на то, что движения дошкольника плохо координированы и неловки, дети способны овладевать относительно сложными движениями. В частности в этом возрасте дети учатся орудийным движениям. Формирование координационных механизмов движений заканчивается к подростковому возрасту, и все виды движений становятся доступными для мальчиков и девочек (В.С. Фарфель, 1959). Конечно, совершенствование движений и их координация при систематических упражнениях могут продолжаться и в зрелом возраст, но развитие идет менее эффективно, чем в младшем возрасте [29].

Таким образом, развитие движений и механизмов их координации наиболее интенсивно идет в первые годы жизни и до подросткового возраста, поэтому именно в этот период лучше начинать заниматься спортом (в

частности гимнастикой). Их совершенствование всегда тесно связано с развитием нервной системы ребёнка, поэтому всякая задержка в развитии движений должна настораживать воспитателя. В таких случаях необходимо обратиться за помощью к врачам и проверить функциональное состояние нервной системы детей. В подростковом возрасте координация движений вследствие гормональных перестроек в организме ребёнка несколько нарушается. Однако, это временное явление, которое обычно после 15 лет бесследно исчезает общее формирование всех координационных механизмов заканчивается в подростковом возрасте, а к 18-25 годам они полностью соответствуют уровню взрослого человека.

Вообще, координация движений является объективным показателем развития двигательной функции.

Первые осознанные элементы двигательной координации проявляются у ребёнка примерно в трёхмесячном возрасте. Ребёнок схватывает предметы, сообразуясь с расстоянием до них. Однако движение ребёнка судорожны, неуклюжи. В возрасте 4-5 лет у детей создаются предварительные представления о конечной фазе движений, иначе говоря, зрительный его образ. Ребёнок может выполнять упражнения по образному описанию или показу преподавателя, сохраняя заданное положение рук, ног, туловища в пространстве [26].

Ходьба приобретает черты взрослости только к 5-6 годам. Ребёнок 9-10 лет практически не отличается по координационным параметрам ходьбы от взрослого человека. Способность к выполнению тонких и точных движений руками появляется у ребёнка в 5-6 лет, по этому именно в этом возрасте лучше начинать заниматься гимнастикой и акробатикой. В этом возрасте ребёнок так же начинать овладевать навыками письма, игрой на музыкальных инструментах, работой с подручными инструментами.

В возрасте от 3 до 5 лет совершенствуется бег: продолжительность без опорной фазы (фазы полёта) увеличивается вдвое по сравнению с опорной фазой. Однако она остаётся нестабильной и меняется от шага к шагу. Только

к 8-10 годам устанавливается четкая связь между длиной и частотой беговых шагов: чем чаще шаг, тем меньше его длина. Становится относительно постоянной длина и частота шагов при обычной ходьбе.

Возрастные перестройки координации перекрестных движений затрагивают главным образом верхние конечности. С появлением позы прямо стояния и первых шагов в движениях ногами проявляется ритмический рефлекс. В движениях руками этой ритмичности нет. Перекрестные движения рук и ног приобретают устойчивую форму только к 7-8 годам. У детей этого возраста складываются характерные для взрослых взаимосочетаемые отношения в движениях руками и ногами [29].

Развитие пространственной ориентировки связано в первую очередь с повышением проприорецептивной чувствительности. Она достигает уже в младшем школьном возрасте такого уровня развития, при котором можно разучивать технически сложные движения. Дети легко дифференцируют мышечные ощущения, а отдельные сложные по технике упражнения являются для них более доступными, чем для подростков 13-14 лет.

Наиболее интенсивные темпы роста наблюдаются в пубертатном периоде. До 10 лет у мальчиков и девочек темпы роста примерно одинаковы. С началом пубертатного периода (11-12 лет) девочки опережают мальчиков в темпах роста. Но уже через 1-2 года темпы роста выравниваются. С 13-14 лет и до наступления половой зрелости темпы роста у мальчиков остаются более высокими, чем у девочек. К 16-17 годам и 18-19 годам у юношей рост тела в длину в основном прекращается [26].

Анатомический поперечник мышц к 16-17 годам достигает показателей взрослого человека. Однако рост мышц в длину продолжается до 23-25 лет. Он завершается с ростом тела в длину. Половые различия в изменение мышечной массы проявляется особенно отчетливо после 13-14 лет. К 14-15 годам в структуре мышечных волокон усматривается черты морфологической зрелости, характерные для взрослого человека. Но только к 20-25 годам завершается функциональная и структурная дифференцировка



опорно-двигательного аппарата. К этому возрасту достигает максимальных значений мышечная масса. Она составляет в среднем 35-40% мышечной от массы тела.

К периоду наступления половой зрелости в микроструктуре мышечных волокон происходят изменения, которые приводят к увеличению массы сократительной ткани. Толщина мышечных волокон к 17 годам увеличивается в 7-8 раз. Ядра мышечных клеток сдавливаются, оттесняются к сарколемме (оболочке) мышечных волокон. Уменьшается относительная масса ядерного вещества, а также количества самих ядер. Так, если на единицу площади мышцы новорожденного приходится 40-50 ядер, то у подростков и юношей 5-10 ядер. При этом наблюдается и абсолютное уменьшение числа ядер [25].

У подростков отличается угловатость и скованность в движения и к концу периода полового созревания координация движений упорядоченной. Движения приобретают плавность и гармоничность. Это результат совершенствования функций центрального и периферического аппарата движений. В 13-14 летнем возрасте наблюдаются высокие характеристики скоростных качеств (темп, педалирования, частота движений, высота прыжка). К этому же возрасту высокой степени совершенства достигают отдельные показатели пространственной ориентировки: различие амплитуды и точности движений. Так же как и в изменении быстроты, без специальной тренировки существенных изменений в развитии этих качеств у девочек после 13-14 лет и у мальчиков 16-17 лет не наблюдается [29].

В пубертатном периоде интенсивные перестройки затрагивают все основные элементы опорно-двигательного аппарата и регуляции функций. Однако полной морфологической и функциональной зрелости они достигают только к моменту достижения половой зрелости. Следовательно, физические упражнения до наступления половой зрелости должны рассматриваться как факторы не только совершенствования опорно-двигательной системы, но и возможных её расстройств при нерациональных занятиях.

Темпы функционального созревания аппарата регуляции движений опережает морфологические перестройки, от которых зависят прогрессивные изменения двигательной функции. Это и позволяет достигать высоких результатов в сложно координированных видах спорта (к которым относится гимнастика) задолго до наступления половой зрелости, иначе говоря, до времени пока опорно-двигательный аппарат станет и функционально и морфологически совершенным, т.е. в младшем школьном возрасте.

Физиологические закономерности обучения движениям. Формирование произвольных движений у человека происходит при активном участии сознания. Эффективность обучения зависит от понимания значения разучиваемых упражнений, от интереса учащихся, от соответствия методов обучения возрастным особенностям детей [26].

Двигательная деятельность человека тесно связана с функцией второй сигнальной системы. Поэтому в процессе обучения двигательным действием следует использовать как практическое воспроизведение движения, так и его демонстрацию в словесные образы. Однако решающее значение в усвоение и воспроизведении произвольных движений имеет двигательный винт.

Неоднократное выполнение движения является главным условием формирования его специфических образов в нервных структурах в нервных структурах больших полушарий и подкорковых центрах. Источником формирования этих специфических образов является проприорецептивные ощущения, возникающие в двигательном аппарате при выполнении произвольных движений [25].

При обучении сложным движениям допускается расчленение упражнений на логически завершенные элементы. Однако и для детей целостный метод обучения, при котором сохраняется внутреннее единство всех элементов сложного движения, является предпочтительным. На первых порах оно может выполняться в облегченных условиях.

Изменение программы при сохранении внутренней конической структуры – рациональный путь для овладения многими гимнастическими

упражнениями. Дополнительные приемы и условия, используемые при начальном обучении сложными упражнениями, должны быть изъяты до появления двигательных автоматизмов.

В младшем школьном возрасте дети обладают способностью овладевать технически сложными формами движений. Это обусловлено тем, что в возрасте 7-8 лет нервная высшая деятельность уже достигает высшей степени развития. К этому времени заканчивается рост и структурная дифференцировка нервных клеток. Стремительно возрастает возможности формирования внутренней речи – основы абстрактного понятийного мышления. Однако остаются несовершенные процессы внутреннего (условного) торможения, вследствие чего выработка новых дифференцировок затруднена [29].

Скорость научения ребенка новым движениям зависит от уровня податливости его к внешним воздействиям. В процессе индивидуального развития у детей наблюдается этапы повышенной чувствительности к физической нагрузке различной направленности (критические периоды). Например, в раннем детстве дошкольном возрасте ребенка легко научить ходить и сохранять вертикальную позу. В последующие годы вертикальное положение приобретает с трудом. В возрасте 6-8 лет ребенка легче научить кататься на коньках, чем в 9-11 лет. В период от 8-12 лет дети могут научиться практически всем движениям, требующие точности и высокой координации. Этому способствует интенсивное пространственной ориентировке и других показателей двигательной функции [26].

Одновременные движения ногами (например, прыжки с одновременным отталкиванием двумя ногами) в дошкольном возрасте затруднены. Сохраняется врожденная перекрёстно – рецепторная координация. Только к 7-8 годам созревают физиологические механизмы координации, необходимые для симметричных одновременных движений (например, для толчка двумя ногами). В движениях руками перекрёстно – рецепторная появляются позднее симметричных одновременных движений.

С 8-9 лет происходит интенсивное нарастание скорости бега и плавания, а к 11-12 годам максимальных значений достигает частота беговых шагов. Причем 10-11 летние дети в этом отношении превосходят 12-14 летних подростков [25].

## **1.2. Особенности развития физических качеств в младшем школьном возрасте**

В младшем школьном возрасте, благодаря активному развитию функций двигательного анализатора, дети легко усваивают и совершенствуют разнообразные формы движений. Обучение новым движениям с развитием координационных способностей становится для детей привлекательным и доступным [28].

В тоже время детям младшего школьного возраста трудно выполнять отдельные параметры. Дети плохо переносят однообразные упражнения и фиксацию отдельных частей тела в различных положениях, быстро утомляются. Очень привлекают учащихся те упражнения, которые они могут быстро освоить.

Выбирая тот или иной метод обучения при работе с детьми, необходимо учитывать их возрастные особенности и двигательный опыт.

При занятиях с младшими школьниками, учитывая их бедный двигательный опыт, следует уделить внимание методу обеспечения наглядности. Но уже с начальных классов следует с помощью доходчивых образных объяснений органически связывать наглядность с глубоким осмысливанием сути изучаемых движений, их назначения, правил выполнения и т.д. [30].

При обучении движениям детей младшего школьного возраста следует прибегать к внешним “регуляторам” и “ограничителям” параметров движения, они помогут почувствовать правильно ли выполняется движение.

Работая с младшими школьниками, чаще пользуются методом целостного выполнения упражнения, при этом действия в начале упрощают за счет второстепенных деталей и облегчают путем замедленного выполнения, использование вспомогательных снарядов, ориентиров, физической помощи и т.д. Большое место имеет применение игровой формы выполнения задания, которая помогает легко выполнить упражнение, поддержать интерес детей при многократном выполнении упражнения, особенно при совершенствовании движения и использовании его для развития физических качеств [26].

Навыки, приобретаемые в школьном возрасте, являются переходными формами навыков взрослого человека, и они должны быть “гибкими”, “вариативными”, поддающимися изменению, поэтому учитель должен думать о сочетании методов стандартно-повторного и переменного упражнения при обучении, чтобы обеспечить выше названные свойства двигательного навыка. Особое место здесь занимают методы, позволяющие варьировать двигательные действия и условия их выполнения.

Особую роль приобретают при работе с детьми специальные формы речевого воздействия учителя. Звучность команды, интонация, эмоциональная окраска речи сильно влияют на качество выполнения упражнений учениками [28].

Воспитание физических качеств в младшем школьном возрасте имеет свои особенности. Направленное воздействие на развитие тех или иных физических качеств обеспечивается подбором физических упражнений и методикой занятия. Физические качества совершенствуются в процессе обучения движениям. Важнейшие требования к методике воспитания физических качеств в период возрастного становления организма – всесторонность воздействий, соразмерность нагрузок и функциональность возможностей растущего организма, соответствие воздействующих факторов особенностям этапов возрастного развития.

Развитие ловкости в период занятий в школе у детей идет по пути образования новых форм координации движений. Чтобы успешно решить эти задачи, детей обучают широкому кругу разнообразных двигательных действий.

С целью воспитания ловкости, как умения преобразовывать движения в связи с меняющейся обстановкой их применения, широко используют подвижные игры, бег и другие упражнения на местности, связанные с преодолением препятствий и ориентированием, при этом очень важно постоянно обновлять упражнения, менять условия их применения.

Чтобы совершенствовать координацию движений, их точность и экономичность, в уроки включают усложняющие задания, требующие соблюдения заданных пространственных и временных параметров движения, а также упражнения на “расслабление” и на “равновесие”. Упражнения на “равновесие” и на тренировку вестибулярного аппарата требуют особого внимания [30].

При развитии физических качеств необходимо учитывать, что у младших школьников показатели силовых способностей невелики, к 11 годам они существенно возрастают, далее продолжают увеличиваться, но неравномерно. В младшем школьном возрасте (интенсивный рост тела) применение упражнений, способствующих наращиванию мышечной массы малоэффективны и поэтому нецелесообразны. Не следует форсировать собственно силовых способностей в младшем и среднем школьном возрасте. Задача на этих этапах – обеспечить гармоничное развитие всех мышечных групп, содействовать образованию прочного “мышечного корсета”, укрепить дыхательную мускулатуру, развивать мышцы, слабо развивающиеся без выполнения упражнения. Наиболее интенсивно сила возрастает у мальчиков с 11 до 13 лет.

Индивидуальное развитие силы зависит от сроков полового созревания. В начальной школе не следует включать в урок упражнения, связанные с максимальными и продолжительными мышечными напряжениями, с

длительным сохранением статических поз, предельная величина отягощения не должна превышать  $1/3 - 1/2$  веса собственного тела.

Следует особо уделять внимание укреплению и развитию крупных мышечных групп, от которых, в первую очередь, зависит правильная осанка. Это общеразвивающие упражнения: лазанья, бег, прыжки, метания, игры с элементами единоборств и т.д. и только после 10 лет упражнения с отягощениями, упражнения в смешанных висах и упорах продолжительностью до 10 минут, игры с выраженными силовыми напряжениями и другие упражнения.

В течение большей части школьного периода упражнения с отягощением должны иметь скоростно-силовую направленность и только у юношей старших классов создаются условия направленного развития силовых способностей [27].

При развитии быстроты у младших школьников воздействуют на быстроту двигательной реакции, быстроту отдельных движений и способность увеличивать темп движений без отягощений. С этой целью используют различные упражнения, требующие быстроты двигательной реакции на заранее обусловленный сигнал (зрительный, звуковой, тактильный). Для развития скоростных возможностей предпочтительней использовать естественные движения в нестандартных вариантах. Многократное стандартное повторение упражнений с максимальной скоростью (повторный метод тренировки) может привести к отрицательным явлениям: возникновению скоростного барьера, даже в младшем школьном возрасте. Применение различных “скоростных” игр в разнообразных вариантах наиболее эффективно [30].

В младшем школьном возрасте проявления статической и скоростной выносливости незначительны. Однако на работу циклического характера, в умеренном темпе, необходимо обратить внимание уже в начальной школе, с учетом возраста и физической подготовленности детей. Но чаще и

целесообразнее всего развитие выносливости в этом возрасте проводить во время подвижных игр.

Основной формой занятий физическими упражнениями в начальной школе является урок физической культуры, который строится в соответствии с общими педагогическими положениями, а также с методическими правилами физического воспитания. Специфика задач и содержания программы по физическому воспитанию обуславливает некоторые особенности урока физической культуры с учетом возрастных особенностей занимающихся [28].

1. Для младшего школьного возраста ведущими на уроке являются задачи совершенствования естественных двигательных действий (ходьба, бег, прыжки, метания т.п.);
2. На одном уроке целесообразно решать не более 2-3 задач связанных с усвоением или совершенствованием учебного материала.
3. Чем младше класс, тем больше внимания уделяется укреплению мышц стоп и формированию правильной осанки.
4. На каждом уроке обязательно проводятся подвижные игры.
5. При обучении учащихся основным видам движений следует большое внимание обращать на правильность и точность выполнения упражнений, а также сочетать процесс обучения с воспитанием двигательных качеств.

Способность к запоминанию движений у детей быстро растет от 7 до 12 лет, а с 13 лет развитие двигательной памяти несколько замедляется.

У детей начальных классов по возможности надо исключить значительные статистические напряжения и упражнения, связанные с натуживанием (задержка дыхания).

Отличительной особенностью учебных занятий в начальной школе является акцент на решение образовательных задач: овладение школой движений, формирование элементарных знаний об основах физической культуры и здоровом образе жизни [28].



### **1.3. Плавание в младших классах общеобразовательной школы**

Физическое воспитание школьников охватывает длительный период жизни растущего организма. Этот период очень важен с точки зрения развития организма и воспитания всесторонне развитой личности [21].

Содержание физического воспитания в школе регламентировано программами. Программа по предмету «Физическая культура» включает плавание как базовый компонент, обязательную ее часть, позволяющую успешно решать задачи физического воспитания учащихся общеобразовательной школы. Упражнения в плавании наряду с другими средствами способствует формированию прочного фундамента двигательной сферы человека. Это особенно значимо с точки зрения закономерностей возрастного развития ребенка, хотя обучению плаванию отводится в среднем всего по 14 ч отводимых на физическую культуру. Там, где есть условия для проведения плавания приступать к обучению можно с первого класса [14].

Несмотря на ограниченное часов, отводимых для обучения плаванию, при умелой организации и эффективном их использовании можно успешно решить поставленные задачи.

Учитывая климатические условия и экологическую обстановку в большинстве регионов Российской Федерации, обучение плаванию следует проводить в крытых плавательных бассейнах.

В содержании учебного материала включены: подготовительные упражнения для освоения с водой, спортивные способы плавания, элементы прикладного плавания, упражнения для воспитания физических качеств – по сути, все, что в своей основе составляет предмет плавания. Как показывают практика и данные специальных исследований, школьники проявляют большой интерес к занятиям плаванием [22].

Обучение плаванию в общеобразовательной школе проводится в форме урока, который имеет свои отличительные особенности:

– высокие требования к оборудованию мест занятия;

- высокие требования к технике безопасности занимающихся;
- преимущественная направленность занятий на обучение двигательным действиям;
- относительно небольшое количество занимающихся в одной группе;
- эффективный индивидуальный подход;
- высокая моторная плотность урока (главная причина – значительные потери тепла);
- необычные условия работы анализаторных систем, а отсюда – точность подаваемых команд и распоряжений (речь педагога должна быть кратка и лаконична);
- широкое использование в практике преподавания жестов: ориентировка в пространстве почти полностью становится функцией зрения;
- высокая эффективность игрового метода;
- быстрая утомляемость в связи с необычностью сенсорных воздействий;
- строгий учет состояния здоровья занимающихся на текущий момент;
- хорошее знание преподавателем личностных качеств каждого занимающегося ребенка, его индивидуальных особенностей.

Учет выше перечисленных особенностей, несомненно, поможет успешно решить поставленные задачи [24].

Овладение навыком плавания – жизненно необходимо для каждого учащегося. За время занятий школьники должны овладеть основами плавания в глубокой воде: научиться нырять, проплыть под водой с закрытыми глазами, правильно дышать и плавать из способов 50 м. Плавание, как вид двигательной деятельности предъявляет высокие требования прежде всего к координационным способностям занимающегося, в особенности к равновесию, к ориентированию в пространстве, к дифференцированию времени, пространственных и силовых параметров движений, чувству ритма. Систематические занятия плаванием содействуют развитию выносливости, нормальному физическому развитию, улучшению

деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем. Оно является одним из важнейших средств закаливания учащихся.

Учитывая большие индивидуальные особенности детей младшего школьного возраста в освоении школьной техники плавания, различия в исходном уровне плавательной подготовленности в занятиях с хорошо успевающими учениками учитель может использовать материал программы более старших классов за счет освоения других способов плавания, увеличения дистанции проплывания, использования игр на воде и других упражнений [21].

Начинать освоение навыка плавания рекомендуется с IV класса. Однако в школах, имеющих соответствующие условия можно приступать к обучению с I класса. Для обучения плаванию следует широко использовать близлежащие бассейны, открытые водоемы в теплое время года, занятия плаванием в загородных лагерях. В отдельных случаях целесообразно организовывать краткосрочные курсы. Большую помощь в этом могут оказать родители [14].

## Глава II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

- теоретический анализ и обобщение литературных источников и документальных материалов;
- педагогическое наблюдение;
- опрос (беседа);
- тестирование;
- педагогический эксперимент (констатирующий).

Фактический материал, полученный в ходе исследования, был обработан с помощью методов математической статистики.

Теоретический анализ и обобщение литературных источников и документальных материалов проводились с целью выяснения состояния вопросов по исследуемой проблеме. Изучались материалы, раскрывающие анатомо-физиологические особенности детей 7 – 9 лет, особенности развития физических качеств в младшем школьном возрасте.

Педагогическое наблюдение проводилось в процессе проведения педагогического эксперимента на занятиях плаванием с целью контроля за двигательной активностью.

Опрос проводился в виде беседы с целью выявления отношения учителей физической культуры и учащихся к проблеме влияния занятий плаванием на развитие физических качеств младших школьников.

Тестирование физической подготовленности проводилось для выявления уровня развития отдельных физических качеств.

Для измерения силовых качеств у школьников использовался следующий тест: подтягивание из виса на высокой перекладине (мальчики);

на низкой перекладине из виса лежа (девочки), (количество раз без учета времени);

Выявление гибкости школьников старших классов определялось при проведении наклона вперед из положения стоя (программа по физическому воспитанию учащихся I – XI классов общеобразовательной школы).

Координационные способности выявлялись при проведении челночного бега 3×10м.

Скоростно-силовые качества выявлялись при проведении прыжка в длину с места. Испытуемому давалась команда стать в исходное положение: стоя, ноги на ширине плеч, пальцы ног позади стартовой линии. Затем согнуть ноги в коленях, взмахнуть руками назад, оттолкнуться как можно сильнее и прыгнуть вперед. Постараться приземлиться на ноги как можно дальше. Результат определялся по расстоянию от стартовой линии до линии пяток. Тест выполнялся дважды, оценивался лучший результат ((программа по физическому воспитанию учащихся I – XI классов общеобразовательной школы).

Выявление скоростных качеств школьников младших классов определялось при проведении бега на 30 м с низкого старта (программа по физическому воспитанию учащихся I – XI классов общеобразовательной школы).

Выносливость определялась при проведении 6-ти минутного бега (программа по физическому воспитанию учащихся I – XI классов общеобразовательной школы).

Педагогический эксперимент проводился на базе средней школы № 45 г. Белгорода на протяжении учебного года. В обследовании участвовали 24 школьника 2-го класса. В данном экспериментальном классе занятия по плаванию проводились в третьей и четвертой четверти 1 раз в неделю. В 1-ой, 2-ой четвертях занятия по плаванию не проводились. Первое обследование школьников состоялось в сентябре 2016 г. (в начале учебного

года), второе – в конце второй четверти (в конце первого полугодия). Итоговое обследование состоялось в мае 2017 г.

Обследования включали в себя тестирование физической подготовленности младших школьников: гибкости (наклон вперед из положения стоя), быстроты (бег 30 м), координационных качеств (челночный бег 3x10м), скоростно-силовых (прыжок в длину с места), силы (подтягивание на высокой перекладине из виса), выносливости (6-минутный бег).

С целью определения влияния занятий плаванием на развитие отдельных физических качеств школьников младших классов проведен сравнительный анализ данных, полученных в разное периоды учебного года .

Полученный в ходе исследования материал был обработан методами математической статистики. При статистической обработке данных использовались общепринятые методы расчета основных характеристик выборочных распределений. Для характеристики изучаемых признаков вычислялось среднее арифметическое значение результатов измерений –  $\bar{X}$ . Для определения меры представительства полученной средней арифметической величины по отношению к генеральной совокупности вычислялась средняя ошибка среднего арифметического –  $m$ . С целью определения эффективности экспериментальной методики устанавливалась достоверность различий величины изучаемых признаков до и после эксперимента по t-критерию Стьюдента (Р.А. Ахундов, 2001, Ю.Д. Железняк, П.К. Петров, 2001).

## **2.2. Организация исследования**

Исследование было организовано в три этапа, характеристика которых представлена в табл. 2.1.

## Общая характеристика организации исследования

Этапы исследования и сроки их выполнения	Содержание работы	Методы исследования
1. январь – июнь 2016 г.	Сбор предварительной информации о состоянии проблемы	1. Анализ и обобщение данных литературных источников и документальных материалов. 2. Опрос (беседа).
2. сентябрь 2016 – май 2017 гг.	Проведение педагогического эксперимента (констатирующего)	1. Анализ и обобщение данных литературных источников и документальных материалов. 2. Педагогическое наблюдение. 3. Опрос (беседа). 4. Тестирование. 5. Констатирующий эксперимент.
3. май – декабрь 2017 г.	Обработка и анализ результатов эксперимента, разработка выводов и практических рекомендаций, оформление работы.	1. Анализ и обобщение данных литературных источников и документальных материалов. 2. Методы математической статистики.

## Глава III. Исследование влияния занятий плаванием на развитие физических качеств учащихся младших классов

### 3.1. Динамика показателей физической подготовленности учащихся младших классов в первой половине учебного года

На исходном этапе обследования физической подготовленности младших школьников как у мальчиков, так и у девочек были выявлены средний, а по некоторым показателям низкий уровень развития физических качеств (табл. 3.1.).

Таблица 3.1

Показатели физической подготовленности учащихся младших классов в начале учебного года

Тесты	Мальчики	Девочки
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$
Бег 30 м, с	6,85 $\pm 0,4$	6,9 $\pm 0,45$
Челночный бег 3×10 м, с	9,9 $\pm 0,2$	10,1 $\pm 0,18$
Прыжок в длину с места	150,7 $\pm 6,2$	136,1 $\pm 5,3$
Наклон вперед из положения сидя, см	3,65 $\pm 0,9$	5,8 $\pm 1,2$
Подтягивание, раз	3,1 $\pm 0,5$	8,2 $\pm 1,4$
6-минутный бег, м	752,4 $\pm 10,1$	557,8 $\pm 8,5$



В начале учебного года у мальчиков низкий уровень развития выявлен только по показателям теста бега на 30 м и 6-минутного бега, у девочек наблюдается низкий уровень развития лишь в показателях выносливости по тесту 6-минутный бег.

На период второго обследования (табл. 3.2.) у мальчиков выявлено недостоверное увеличение показателей бега 30 м до 6,4 сек ( $p > 0,05$ ) по сравнению с исходным показателем, что соответствует среднему уровню развития скоростных качеств. У девочек по данному тесту абсолютные показатели изменились незначительно, что отразилось на достоверности изменений ( $> 0,05$ ). Результаты челночного бега у мальчиков недостоверно повысились с 9,9 до 9,6 сек. ( $p < 0,05$ ). У девочек по данному тесту результаты также недостоверно улучшились ( $p < 0,05$ ). Однако абсолютные показатели не превысили среднего уровня развития данных физических качеств. Результаты прыжка в длину с места свидетельствуют, что у учащихся результаты по данным тестам достоверно повысились на 4,7 см (мальчики) и 6 см (девочки) ( $p < 0,05$ ). Однако у мальчиков прирост результатов развития скоростно-силовых качеств оказался выше. При выполнении наклона вперед из положения сидя показатели гибкости данного теста изменились недостоверно ( $> 0,05$ ), как у мальчиков, так и у девочек и остались на среднем уровне. Силовые качества и выносливость в первой половине учебного года также изменились недостоверно, в связи с тем, что прирост абсолютных показателей данных тестов оказался незначительным. У мальчиков и у девочек в первом полугодии показатели силовых качеств остались на среднем уровне. Выносливость у мальчиков повысилась до среднего уровня, у девочек осталась на низком.

Динамика показателей физической подготовленности  
 учащихся младших классов в первой половине учебного года

Тесты	Этапы	Мальчики		Девочки	
		$\bar{X} \pm m$	p	$\bar{X} \pm m$	p
Бег 30 м, с	I	6,85 ±0,4	>0,05	6,9 ±0,45	>0,05
	II	6,4 ±0,4		6,61 ±1,8	
Челночный бег 3×10 м, с	I	9,9 ±0,2	>0,05	10,1 ±0,18	>0,05
	II	9,6 ±0,27		9,85 ±0,2	
Прыжок в длину с места, см	I	150,7 ±6,2	<0,05	136,1 ±5,3	<0,05
	II	155,4 ±5,9		142,1 ±5,4	
Наклон вперед из положения сидя, см	I	3,65 ±0,9	>0,05	5,8 ±1,2	>0,05
	II	4,73 ±1		7,6 ±0,8	
Подтягивание, раз	I	3,1 ±0,5	>0,05	8,2 ±1,4	>0,05
	II	3,3 ±0,5		10,5 ±1,2	
6-минутный бег, м	I	752,4 ±10,1	>0,05	557,8 ±8,5	>0,05
	II	811,9 ±9,2		610,1 ±8	

На рисунке 3.1 представлена динамика показателей скоростных качеств по результатам теста – бега на 30 м.

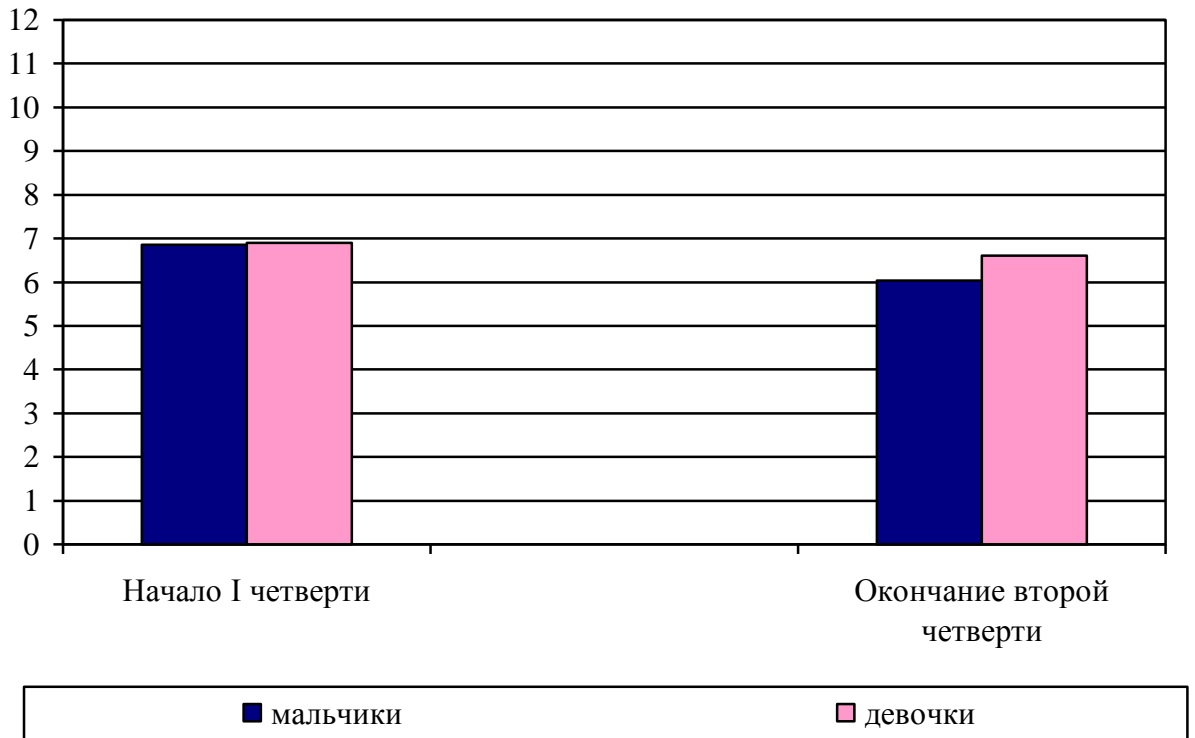


Рис. 3.1. Изменение скоростных качеств у школьников младших классов в первой половине учебного года

### 3.2. Динамика развития физических качеств учащихся младших классов во второй половине учебного года

На итоговом этапе обследования физической подготовленности младших школьников как у мальчиков, так и у девочек были выявлены высокий, а по некоторым показателям средний уровень развития физических качеств (табл. 3.3.).

В конце учебного года у мальчиков средний уровень развития выявлен только по показателям 6-минутного бега, у девочек наблюдается такие же изменения уровень развития лишь в показателях выносливости по тесту 6-минутный бег оказались на среднем уровне.

Таблица 3.3

Показатели физических качеств учащихся младших классов в конце учебного года

Тесты	Мальчики	Девочки
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$
Бег 30 м, с	5,6 $\pm 0,2$	5,95 $\pm 0,31$
Челночный бег 3×10 м, с	8,9 $\pm 0,19$	9,35 $\pm 2,1$
Прыжок в длину с места	160,5 $\pm 6,9$	148,7 $\pm 6,1$
Наклон вперед из положения сидя, см	6,4 $\pm 1,1$	10,6 $\pm 1,2$
Подтягивание, раз	4,9 $\pm 0,4$	15,2 $\pm 1,1$
6-минутный бег, м	875,6 $\pm 9,4$	670,2 $\pm 8,1$

На период третьего обследования (табл. 3.4.) у мальчиков выявлено достоверное увеличение показателей бега 30 м до 5,6 сек ( $p < 0,05$ ) по сравнению с показателем второго обследования, что соответствует высокому уровню развития скоростных качеств и свидетельствует о более высоком приросте скоростных качеств во второй половине учебного года. У девочек по данному тесту наблюдается такая же динамика изменения скоростных качеств по сравнению с первой половиной учебного года, абсолютные показатели изменились до 5,95 сек., что отразилось на достоверности изменений ( $p < 0,05$ ).

Результаты челночного бега у мальчиков достоверно повысились с 9,6 до 8,9 сек. ( $p < 0,05$ ). У девочек по данному тесту результаты также достоверно улучшились ( $p < 0,05$ ). Абсолютные показатели по данному тесту достигли высокого уровня. Прирост координационных способностей, также как и скоростных оказался выше во втором полугодии, что возможно произошло в связи с включением во второй половине учебного года занятий по плаванию.

Результаты прыжка в длину с места свидетельствуют, что у учащихся результаты по данным теста повысились на 5,1 см (мальчики) и 6,6 см (девочки) ( $p > 0,05$ ). Однако во второй половине учебного года у девочек прирост абсолютных результатов развития скоростно-силовых качеств оказался выше. При выполнении наклона вперед из положения сидя показатели гибкости данного теста как у мальчиков, так и у девочек улучшились до высокого уровня.

Силовые качества во второй половине учебного года также изменились достоверно ( $p < 0,05$ ), в связи с тем, что занятия плавания положительно повлияли на прирост абсолютных показателей данных тестов. У мальчиков и у девочек во втором полугодии показатели силовых качеств изменились до высокого уровня.

Прирост выносливости у мальчиков и у девочек в первой и во второй половине учебного года значительно не отличается, но констатирует что

показатели во второй половине учебного года улучшились достоверно, что говорит о влиянии занятий плаванием в младших классах на прирост показателей развития выносливости.

Таблица 3.4.

Динамика показателей физических качеств  
школьников младших классов во второй половине учебного года

Тесты	Этапы	Мальчики		Девочки	
		$\bar{X} \pm m$	p	$\bar{X} \pm m$	p
Бег 30 м, с	II	6,4 ±0,4	<0,05	6,61 ±1,8	<0,05
	III	5,6 ±0,2		5,95 ±0,31	
Челночный бег 3×10 м, с	II	9,6 ±0,27	<0,05	9,85 ±0,2	<0,05
	III	8,9 ±0,19		9,35 ±2,1	
Прыжок в длину с места, см	II	155,4 ±5,9	>0,05	142,1 ±5,2	>0,05
	III	160,5 ±6,9		148,7 ±6,1	
Наклон вперед из положения сидя, см	II	4,73 ±1	<0,05	7,6 ±0,8	<0,05
	III	6,4 ±1,1		10,6 ±1,2	
Подтягивание, раз	II	3,3 ±0,5	<0,05	10,5 ±1,2	<0,05
	III	4,9 ±0,4		15,2 ±1,1	
6-минутный бег, м	II	811,9 ±9,2	<0,05	610,1 ±8	<0,05
	III	875,6 ±9,4		670,2 ±8,1	

На рисунке 3.2. представлена динамика показателей скоростных качеств по результатам теста – бега на 30 м.

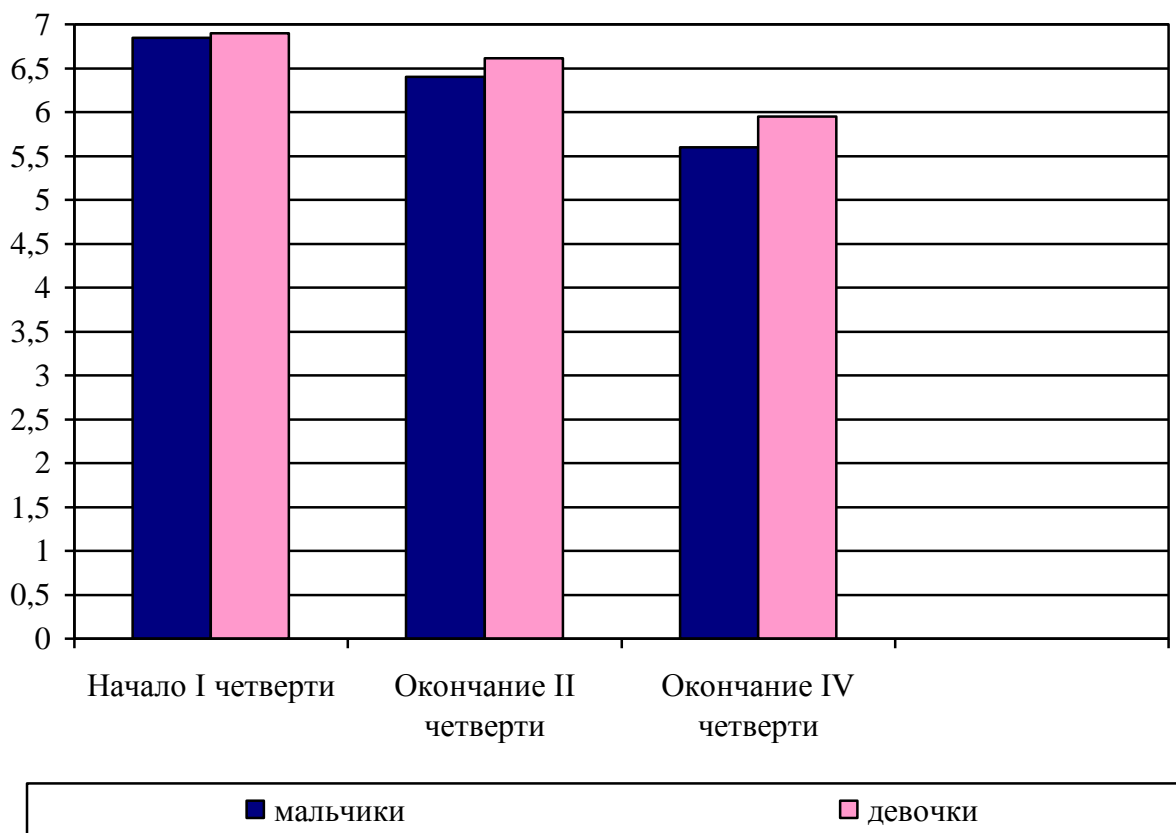


Рис. 3.2. Изменение скоростных качеств у школьников младших классов в течение учебного года

Анализируя данные рисунка 3.2, можно отметить что во второй половине учебного года, когда проводились два раза в неделю занятия плаванием прирост показателей скоростных качеств у учащихся оказался выше, чем в первой половине учебного года. Причем, тенденция большего прироста скоростных качеств во второй половине учебного года проявилась как у мальчиков, так и у девочек.

На рисунках 3.3 и 3.4 представлена динамика показателей координационных способностей по тесту – бег 3×10 м и скоростно-силовых качеств по результатам теста – прыжок в длину с места.

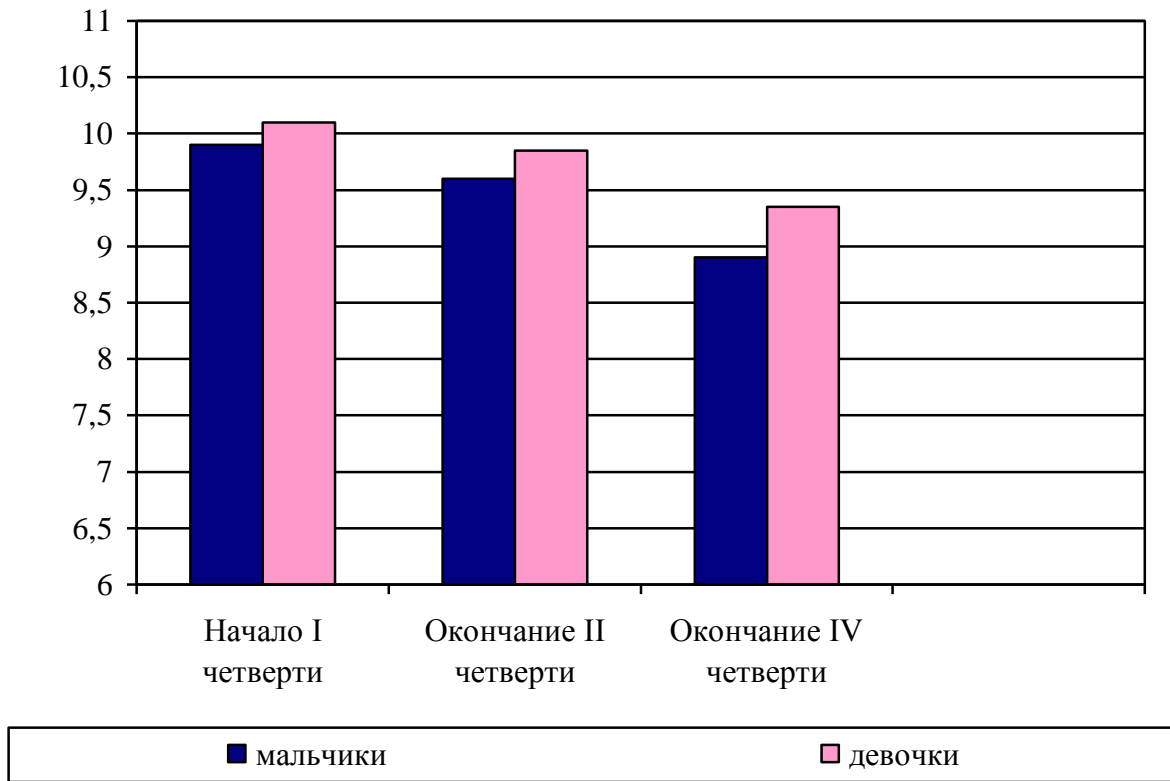


Рис. 3.3 Изменение координационных способностей у школьников младших классов в течение учебного года

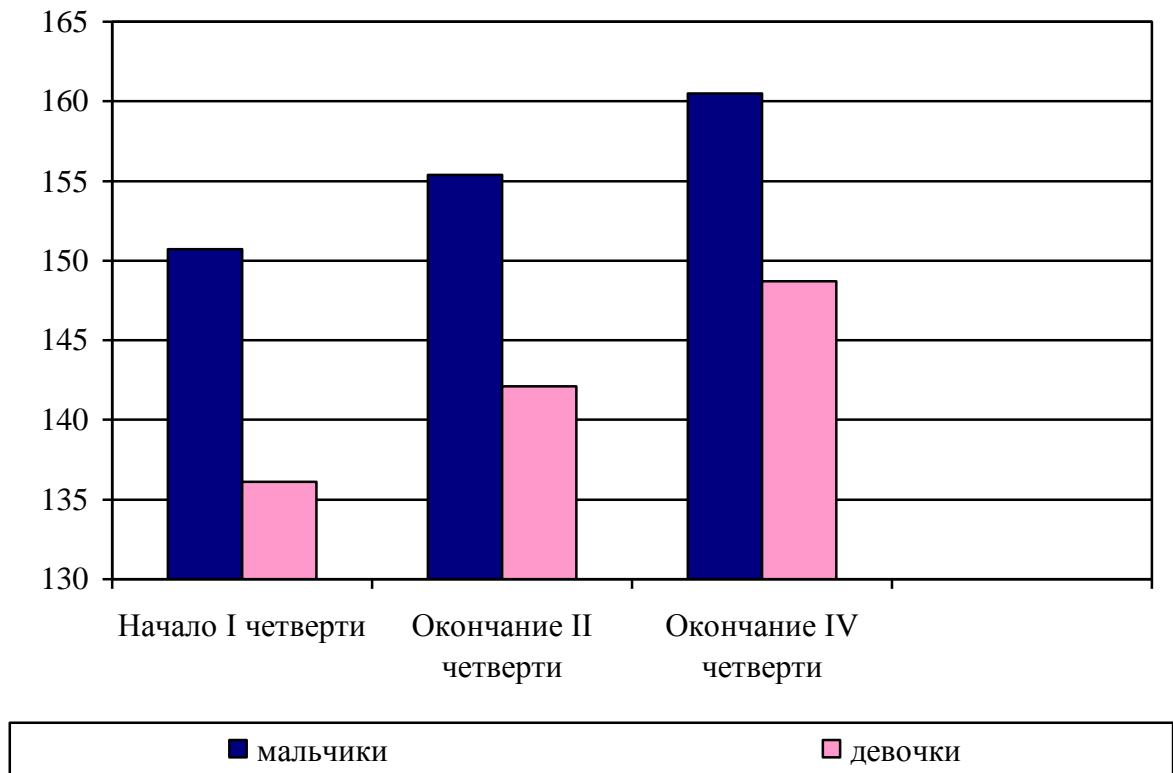


Рис. 3.4 Изменение скоростно-силовых качеств у школьников младших классов в течение учебного года



Изменение координационных способностей у школьников младших классов в течение учебного года произошло также неодинаково, в первой половине учебного года прирост показателей оказался ниже, о чем свидетельствуют результаты, полученные в конце учебного года. Однако у мальчиков прирост координационных способностей во второй половине учебного года выявлен выше, чем у девочек.

В приросте скоростно-силовых качеств в течение учебного года больших различий не выявлено как у мальчиков, так и у девочек. Результаты улучшались одинаково в течение первой и второй половины учебного года.

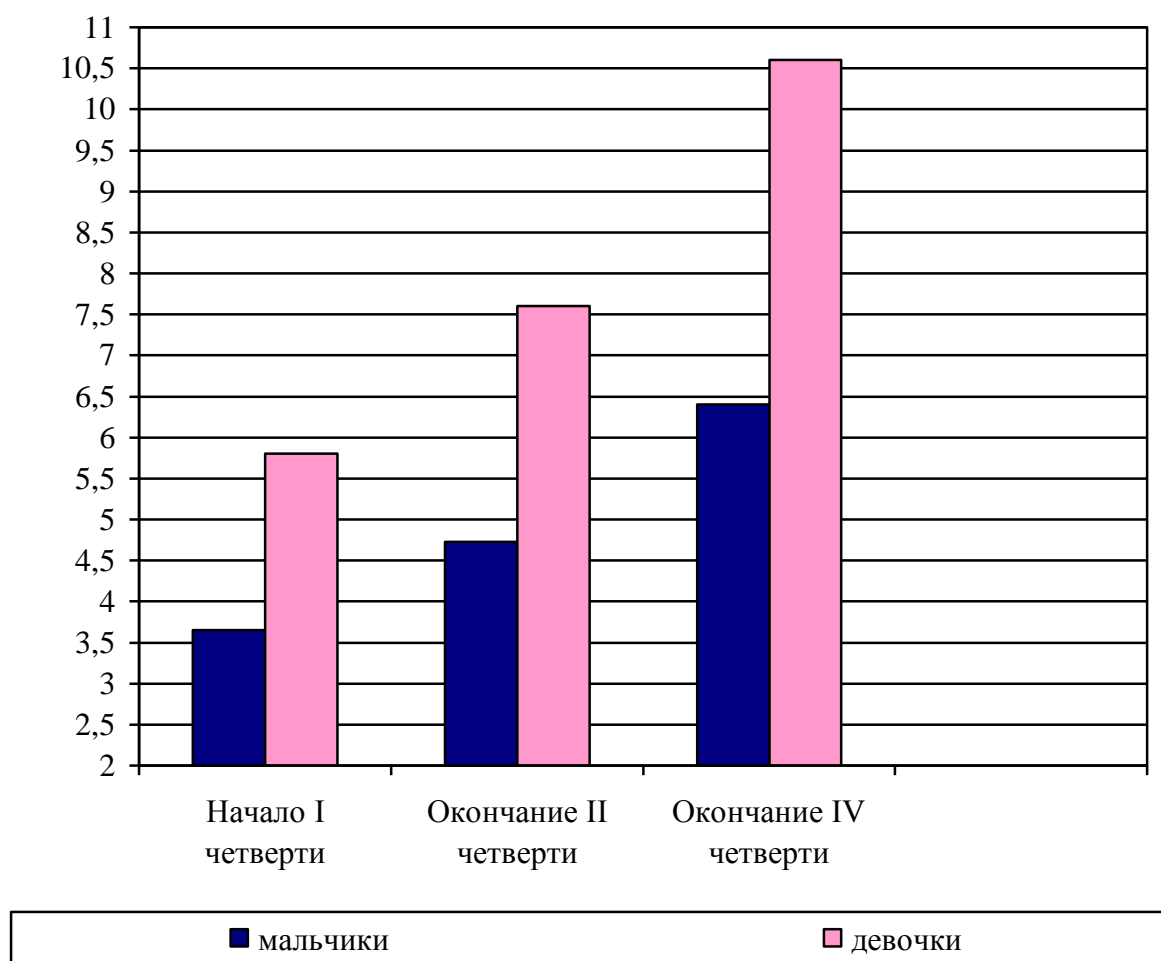


Рис. 3.5 Изменение показателей гибкости у школьников младших классов в течение учебного года

Прирост показателей гибкости исходя из данных рисунка 5 в течение учебного года у учащихся младших классов выявлен различный. У девочек занятия плаванием во второй половине учебного года в большей степени повлияли на развитие гибкости, чем у мальчиков данного класса, о чем свидетельствуют результаты итогового обследования в конце 4-ой четверти,

На рисунках 3.6. и 3.7. представлена динамика показателей силовых способностей по тесту – подтягивание и выносливости по результатам теста – 6-минутный бег.

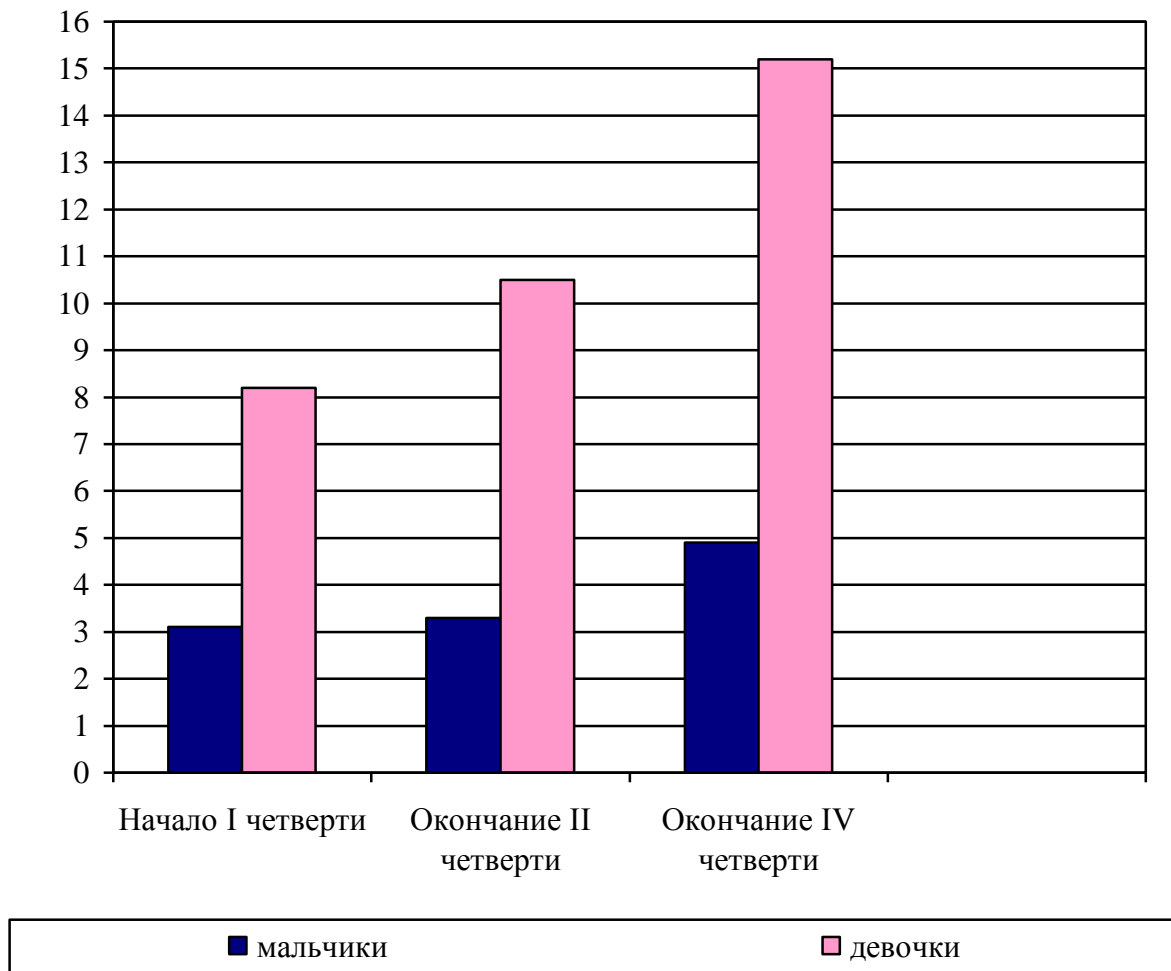


Рис. 3.6 Изменение силовых способностей у школьников младших классов в течение учебного года

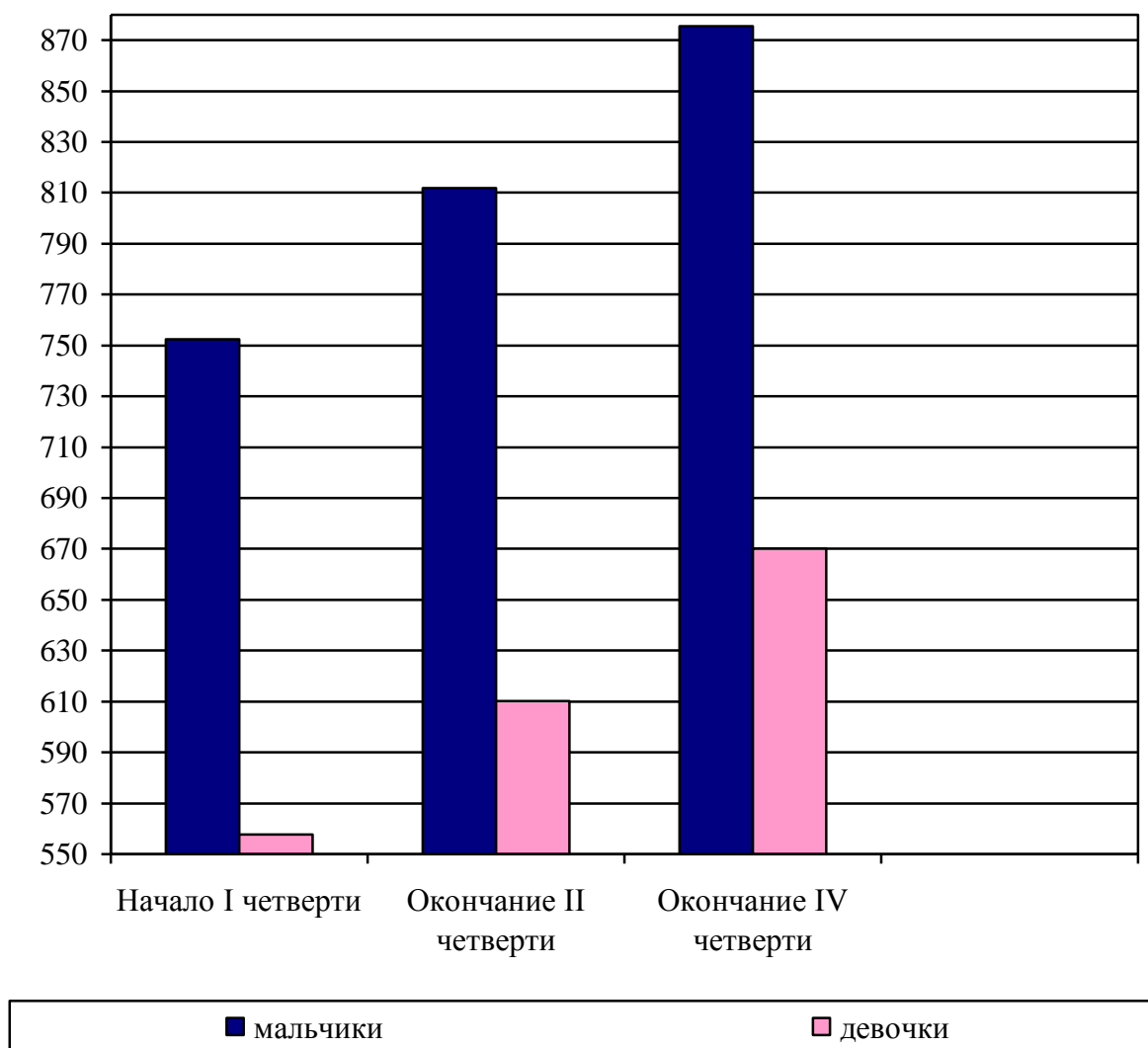


Рис. 3.7. Изменение показателей выносливости у школьников младших классов в течение учебного года

Анализируя данные рисунка 3.6, можно отметить что изменение силовых способностей у школьников младших классов в течение учебного года произошло неодинаково. В первой половине учебного года, когда занятия по плаванию не проводились, прирост силовых способностей оказался незначительным и результаты подтягивания остались в пределах среднего уровня как у мальчиков, так и у девочек. Во второй половине учебного года у учащихся младших классов произошел достоверный прирост показателей силовых качеств, и по абсолютным показателям можно говорить

о том, что занятия плаванием во второй половине учебного года в большей степени повлияли на прирост силовых качеств учащихся.

При анализе рисунка 3.7, выявляется положительная динамика изменения показателей выносливости в течение всего учебного года. Причем проведение занятий плаванием во второй половине учебного года сильно не отразилось на приросте показателей выносливости, о чем свидетельствует в равной степени улучшение результатов в тесте 6-минутного бега в первой и во второй половине учебного года.

## Выводы

1. Анализ литературных источников по исследуемым вопросам, позволил выявить недостаточное наличие информации о влиянии занятий плаванием на развитие отдельных физических качеств учащихся младших классов.
2. В первой половине учебного года по показателям физической подготовленности выявлено достоверное изменение результатов только по скоростно-силовым способностям.
3. Во второй половине учебного года достоверное изменение показателей физических качеств произошло по следующим тестам: бег 30 м, челночный бег 3×10м, наклон вперед из положения сидя, подтягивание, 6-минутный бег.
4. Занятия плаванием, включенные в программу во второй половине учебного года в большей степени повлияли на прирост абсолютных показателей как у девочек, так и у мальчиков скоростных и силовых качеств, координационных способностей и гибкости только у девочек.

## Практические рекомендации

Результаты исследования и их анализ позволяют предложить следующие рекомендации.

1. При выявлении влияния занятий плаванием на физическую подготовленность школьников необходимо учитывать развитие отдельных физических качеств учащихся младших классов.
2. Для определения показателей физической подготовленности учащихся следует использовать общепринятые, известные для школьников тесты, используемые в программе по физическому воспитанию для контроля за развитием отдельных физических качеств.
3. Для выявления показателей гибкости следует использовать наклон вперед из положения сидя, быстроты - бег 30 м, координационных качеств - челночный бег 3х10м, скоростно-силовых - прыжок в длину с места, силы - подтягивание (на высокой перекладине из виса для мальчиков, на низкой перекладине из виса лежа для девочек, выносливости - 6-минутный бег.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Ахундов Р.А. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учебное пособие. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2001. – 220 с.: ил.; табл.; графики.
2. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании (пособие для студентов, аспирантов и преподавателей институтов физической культуры). М.: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с., ил.
3. Барышева Н.В., Минияров В.М., Неклюдова М.Г. Основы физической культуры школьника. – Самара, 1994. – 128 с. Учебное пособие для учителей физической культуры.
4. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников [Текст]. – М.: Просвещение, 1991. – 157 с.
5. Васильев В.С., Никитский Б.Н. Обучение детей плаванию. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 240 с.
6. Васильев В.С. Обучение детей плаванию. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 96 с.
7. Викулов А.Д. Плавание: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Изд-во Владос-Пресс, 2003. – 368 с.
8. Викулов А.Д. Плавание. – Ярославль, 1995.
9. Должиков И.И. Планирование уроков физической культуры 1-11 классов [Текст]. – М.: МГФСО, 1998. – 85 с.
10. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 264 с.
11. Загорский Б.И. Педагогический анализ урока физической культуры в профессиональных учебных заведениях [Текст]. – М.: ВНИЦ ПТО, 1993. – 158 с.

12. Загорский Б.И., Залетаев И.П.. Физическая культура [Текст]. – М.: Высшая школа, 1989. – 95 с.
13. Лях В.И. Двигательные способности //Физическая культура в школе. – 1996. - №2. – С.2.
14. Лях В.И. Физическая культура. Рабочие программы. Предметная линия учебников В.И. Ляха. 1 – 4 классы: учеб. пособие для общеобразоват. Организаций / В.И. Лях. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2016. – 64 с.
15. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников. – Москва - 1998. – 272 с.
16. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учебник для институтов физ.культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с., ил.
17. Межуев В.Б. Скоростно-силовая подготовка на уроках и дома //Физическая культура в школе. – 2001. - №4. – С.13.
18. Методика физического воспитания учащихся IV-XI классов: пос. для учителя / Под ред. В.И. Ляха. - М., 1997, - 288 с.
19. Минаев Б.Н., Шиян Б.М. Основы методики физического воспитания школьников [Текст]. – М.: Владос, 2000. – 123 с.
20. Мирончук Б.А. Развивая силу и другие необходимые качества //Физическая культура в школе. – 1997. - №2. – С.34.
21. Настольная книга учителя физической культуры / Под ред. Л.Б. Кофмана. М., 1998.
22. Никитский Б.Н. Плавание: Учебник для студентов фак. Физ. воспитания пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1981. – 304 с.
23. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать/ М.: ООО «Изд-во Астрель», 2002.- 864 с.



24. Плавание: учебник для ин-тов физической культуры / Под ред. В.Н. Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2002. – 496 с.
25. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология спорта: Учебное пособие / СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта - СПб., 1999.-231с.
26. Спортивная физиология: учебник для ин-тов физической культуры / Под ред. Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1986 – 240 с., ил.
27. Теория и методика физического воспитания / Под ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. – М.: ФиС, 1986.- 304 с.
28. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под. ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.
29. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. – М.: Физкультура и спорт, 1991 – 224 с., ил.
30. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.