

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
Институт спорта, туризма и сервиса  
Кафедра Спортивного совершенствования

РЕЦЕНЗЕТ

д.п.н., доцент

\_\_\_\_\_ Е.А. Черепов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, доцент

\_\_\_\_\_ А.С. Аминов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

**Разработка технологии физической подготовки учащихся начальной  
школы на занятиях пионерболом в системе дополнительного  
образования**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ–49.04.01.2018.065.ПЗ.ВКР

Руководитель ВКР, доцент

\_\_\_\_\_ А.В. Ненашева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Автор ВКР студент группы  
ИСТИС-237

\_\_\_\_\_ А.С. Кулешов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Нормоконтролер, доцент

\_\_\_\_\_ Е.В. Задорина

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Челябинск 2018

## Аннотация

Кулешов, А.С. Разработка технологии физической подготовки учащихся начальной школы на занятиях пионерболом в системе дополнительного образования. – Челябинск: ЮУрГУ, ИСТИС-237. – 65 с., 10 табл., библиогр. список – 63 наим.

Данные литературы и практика свидетельствуют о снижении уровня физической подготовленности школьников по сравнению с учащимися прошлого десятилетия. По данным Министерства спорта, туризма и молодёжной политики Российской Федерации, показатель физической подготовленности современных школьников достигает лишь 60% от результатов их сверстников 60-70-х гг. прошлого века. Физическая подготовленность детей в начальной школе находится на низком уровне. Занятия пионерболом способствуют всестороннему развитию ребёнка, включая развитие основных физических и психических качеств. Однако его возможности не в полной мере используются на уроках физической культуры, и особенно в системе урочных и внеурочных форм занятий в начальной школе.

**Цель исследования** – разработать и научно обосновать технологию разносторонней физической подготовки учащихся начальной школы на занятиях пионерболом в системе дополнительного образования.

**Объект исследования** – физическое воспитание учащихся младшего школьного возраста.

**Предмет исследования** – физическая подготовка учащихся младшего школьного возраста на основе интеграции средств пионербола и средств физического воспитания, предусмотренных программой предмета «Физическая культура».

### **Задачи исследования:**

1 Изучить особенности возрастной динамики физического развития и физической подготовленности современных школьников, обучающихся в начальных классах.

2 Определить влияние уроков физической культуры на физическую подготовленность современных школьников 9-11 лет.

3 Разработать учебную программу дополнительных занятий по пионерболу для учащихся начальных классов.

4 Выявить эффективность экспериментальной программы и разработать методические рекомендации по её использованию в общеобразовательной школе.

**Научная новизна результатов исследования** заключается в следующем:

- разработана программа «Учись играть в пионербол» для системы дополнительного образования в начальной школе;

- обоснована технология объединения средств школьной программы и средств подготовки юных пионерболистов в развитии физических качеств учащихся начальной школы;

- экспериментально обоснована технология разносторонней физической подготовки учащихся начальных классов на дополнительных занятиях пионерболом.

**Результаты исследования.** Преобразующий эксперимент подтвердил высокую эффективность интегральной физической подготовки по программе, основанной на сочетании средств программ «Физическая культура» и «Учись играть в пионербол» по показателям общей, углубленной и специализированной подготовки начинающих пионерболистов.

К концу учебного года показатели физической подготовленности у девочек и мальчиков 9-11 лет достоверно повысились по показателям: скоростных способностей мышц ног – на 6,2–8,8%; координационных способностей к изменению направления движений – на 6,5–13,8%;

скоростно-силовых способностей мышц ног – на 8,4–15,4%; способностей к скоростно-силовой выносливости мышц – сгибателей тела на 19,7–35,1%; силовой выносливости мышц – сгибателей рук у девочек – на 9,7–20,6%, у мальчиков – на 107,0–200,1%; координационной выносливости по признаку согласованности движений руками и ногами – на 6,7– 27,1%; гибкости – на 33,0 – 52,0%. Достоверно повысилось качество выполнения основных приемов игры в пионербол: передачи и приема мяча снизу от стены – на 59,3 – 89,0%, то же в паре – на 56,8 – 79,1%, передачи и приема мяча сверху от стены – на 55,4 – 80,5%, то же в паре – на 63,2 – 70,7% на фоне существенного улучшения показателей лабильности нервных процессов.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	9
<b>ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА</b>	13
1.1 Состояние проблемы физического воспитания в педагогической теории и практике	13
1.2 Особенности развития школьников 7-10 лет	16
1.2.1 Учет анатомо-физиологических особенностей детей 7-10 лет при занятиях физической культурой	16
1.2.2 Особенности развития двигательных качеств младших школьников	22
1.3 Основные методы и средства формирования двигательных навыков у младших школьников	26
1.4 Особенности планирования и организации занятий физической культурой в современной школе	31
1.5 Учет игровых методов при планировании занятий по физической культуре	33
<b>ГЛАВА II ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	35
2.1 Организация исследования	35
2.2 Методы исследования	36
<b>ГЛАВА III РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ</b>	38
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	57
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК</b>	60

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Федеральные законы «Об образовании» (Приказ № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., утвержденный приказом Минобрнауки России от 24 января 2013 г. № 42 (с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 18 марта 2013 г. № 189, от 31 мая 2013 г. № 416), «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (Приказ № 329-ФЗ от 4 декабря 2007 г.), введение в действие физкультурно-спортивного комплекса ГТО с 1 сентября 2014 г. актуализировали проблему физической подготовки учащихся, повышения качества образования на основе внедрения научно обоснованных технологий интеграции средств двигательной активности учащихся на уроках физической культуры (общее образование) и тренировочных занятиях в школьных секциях по видам спорта (дополнительное образование) [12, 56].

Данные литературы и практика свидетельствуют о снижении уровня физической подготовленности школьников по сравнению с учащимися прошлого десятилетия [3, 26, 45, 60]. По данным Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации, показатель физической подготовленности современных школьников достигает лишь 60% от результатов их сверстников 60-70-х гг. прошлого века. Физическая подготовленность детей в начальной школе находится на низком уровне [10, 22, 43].

Исследования и практический опыт работы показывают, что программы, базирующиеся на упражнениях одного вида спорта, не могут получить широкого распространения, поскольку способствуют только развитию определённых физических качеств, необходимых для успешного освоения спортивных упражнений, выступления на соревнованиях в избранном виде спорта [9, 37, 41, 44]. Как правило, в работе с начинающими волейболистами непосредственно двусторонней игре (игровому компоненту) уделяется неоправданно большое внимание по времени, что наносит ущерб

технической и, особенно физической, подготовке юных волейболистов [14, 27, 38].

При изучении литературных источников трудно составить сколько-нибудь чёткое и однозначное заключение о взаимоотношении средств и направленности двигательной деятельности учащихся на тренировочных занятиях в школьной секции по виду спорта, в том числе по волейболу, и на уроках физической культуры.

Пионербол относится к числу наиболее популярных видов спорта, которые культивируются в Российской Федерации [33]. Элементы пионербола включены в программы по физической культуре для образовательных учреждений разных уровней, начиная со второго класса [16, 54]. Занятия пионерболом способствуют всестороннему развитию ребёнка, включая развитие основных физических и психических качеств. Однако его возможности не в полной мере используются на уроках физической культуры, и особенно в системе урочных и внеурочных форм занятий в начальной школе.

Такого рода разработок явно недостаточно. Совершенствование методики физической подготовки может основываться на взаимопроникновении, обобщении и упорядочивании разнородных средств школьной программы «Физическая культура» и программы «Пионербол». В связи с этим разработка и научное обоснование, подтвержденное экспериментальным путем, программы разносторонней физической подготовки на занятиях пионерболом будет эффективным подспорьем в совершенствовании форм физического воспитания как предмета школьного образования.

**Цель исследования** – разработать и научно обосновать технологию разносторонней физической подготовки учащихся начальной школы на занятиях пионерболом в системе дополнительного образования.

**Объект исследования** – физическое воспитание учащихся младшего школьного возраста.

**Предмет исследования** – физическая подготовка учащихся младшего школьного возраста на основе интеграции средств пионербола и средств физического воспитания, предусмотренных программой предмета «Физическая культура».

**Задачи исследования:**

1 Изучить особенности возрастной динамики физического развития и физической подготовленности современных школьников, обучающихся в начальных классах.

2 Определить влияние уроков физической культуры на физическую подготовленность современных школьников 9-11 лет.

3 Разработать учебную программу дополнительных занятий по пионерболу для учащихся начальных классов.

4 Выявить эффективность экспериментальной программы и разработать методические рекомендации по её использованию в общеобразовательной школе.

**Научная новизна результатов исследования** заключается в следующем:

- разработана программа «Учись играть в пионербол» для системы дополнительного образования в начальной школе;

- обоснована технология объединения средств школьной программы и средств подготовки юных пионерболистов в развитии физических качеств учащихся начальной школы;

- экспериментально обоснована технология разносторонней физической подготовки учащихся начальных классов на дополнительных занятиях пионерболом.

**Результаты исследования.** Преобразующий эксперимент подтвердил высокую эффективность интегральной физической подготовки по программе, основанной на сочетании средств программ «Физическая культура» и «Учись играть в пионербол» по показателям общей, углубленной и специализированной подготовки начинающих пионерболистов.

К концу учебного года показатели физической подготовленности у девочек и мальчиков 9-11 лет достоверно повысились по показателям: скоростных способностей мышц ног – на 6,2–8,8%; координационных способностей к изменению направления движений – на 6,5–13,8%; скоростно-силовых способностей мышц ног – на 8,4–15,4%; способностей к скоростно-силовой выносливости мышц – сгибателей тела на 19,7–35,1%; силовой выносливости мышц – сгибателей рук у девочек – на 9,7–20,6%, у мальчиков – на 107,0–200,1%; координационной выносливости по признаку согласованности движений руками и ногами – на 6,7– 27,1%; гибкости – на 33,0 – 52,0%.

Достоверно повысилось качество выполнения основных приемов игры в пионербол: передачи и приема мяча снизу от стены – на 59,3 – 89,0%, то же в паре – на 56,8 – 79,1%, передачи и приема мяча сверху от стены – на 55,4 – 80,5%, то же в паре – на 63,2 – 70,7% на фоне существенного улучшения показателей лабильности нервных процессов.

# ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

## 1.1 Состояние проблемы физического воспитания в педагогической теории и практике

До настоящего времени в отечественной практике физического воспитания школьников не уделялось должного внимания совершенствованию их физических качеств. Ошибочно считается, что это происходит в процессе обучения двигательным навыкам, стоит лишь обеспечить высокую моторную плотность занятий. С данным подходом можно было мириться 15-20 лет тому назад, когда дети школьного возраста имели естественную достаточную двигательную активность. На школьных уроках их нужно было научить двигаться правильно, а в свободное время они "набрали" жизненно необходимый объем двигательной активности. В последние годы, когда очевидна двигательная пассивность (гипокинезия) школьников, ориентация учебных программ на преимущественное обучение двигательным умениям и навыкам не может быть оправдана [5].

Еще в начале 60-х годов немецкие специалисты сделали вывод, что ведущей стороной физического воспитания школьников должно быть совершенствование их физических качеств [36].

По мнению ряда авторов, школьный возраст – один из наиболее ответственных периодов в жизни каждого человека. Именно в этом возрасте закладываются основы здоровья, правильного физического развития, происходит становление двигательных способностей, формируется интерес к физической культуре и спорту, воспитываются личностные, морально-волевые и поведенческие качества [3, 48, 50, 62, 63].

Среди многих факторов (социально-экономических, демографических, культурных, гигиенических и других), которые оказывают влияние на состояние здоровья и развитие детей, по интенсивности

воздействия важное место занимает физическое воспитание. В процессе сложного взаимодействия человека с окружающей средой (биологической и социальной) двигательная активность играет огромную роль, являясь одним из важнейших программных биологических звеньев, связывающих различные вегетативные и психические функции в организме человека [3, 26].

При проведении занятий по физическому воспитанию учащихся начальных классов необходимо учитывать, что в этом возрасте (7-10 лет) дети испытывают особую потребность в движении [7].

Американские специалисты пришли к выводу, что школьное физическое воспитание должно иметь, с одной стороны, нацеленность на совершенствование физических качеств, с другой - быть вариативными [36].

Однако в практике отечественного физического воспитания и тридцать лет назад, и в наши дни, как отмечает А.Д. Николаев [46] тезис о необходимости переключения акцентов с обучения движениям на совершенствование физических качеств осознается и реализуется с большим трудом. Лишь ученые, целенаправленно изучившие физическую подготовленность школьников и убедившиеся в ее крайне низком уровне, призывают придать школьной физической культуре преимущественно тренировочную направленность.

Ю.Д. Железняк [17] почти тридцать лет доказывает, обосновывает, призывает предать целостность школьной программе. В качестве основного критерия ученического и учительского труда он предлагает оценку физической подготовленности школьников, прежде всего по результатам совершенствования их физических качеств.

В.К. Бальсевич [3] во время работы в институте физической культуры изучил и обосновал конкретные задачи по формированию физической активности человека, особо выделив школьный период его жизни. Им разработана концепция физкультурно-спортивной ориентации,

предполагающая совершенствование жизненного потенциала учеников, прежде всего по закономерностям спортивной тренировки.

Более двадцати лет белорусскими учеными в тесном сотрудничестве с учителями физической культуры ведется поисковая работа по совершенствованию физических качеств школьников. К 1990 году в белорусских школах разработаны варианты новой учебной программы. В них нет традиционного выделения разделов по гимнастике, легкой атлетике и так далее. Основой является содержательная сторона, предполагающая преимущественное развитие физических качеств школьников [13].

Концепция развития физических качеств является также ведущей и в новой программе физического воспитания учащихся учебных заведений Украины, что предполагает широкое применение круговой тренировки.

Однако большинство учителей к разделу по совершенствованию физических качеств, а соответственно и к методам игровой тренировки не проявляют должного внимания.

Не вызывает сомнения тезис о том, что в школе ученик должен получить основы личной физической культуры, чтобы использовать ее в последующей жизни для сохранения здоровья и работоспособности [14].

Данное положение проходит красной нитью во всех опубликованных в последнее время концепциях по физическому воспитанию школьников. В этом, вероятно, и состоит основное противоречие школьной физической культуры: учеников усиленно обучают двигательным навыкам, а в жизни им нужно будет уметь совершенствовать физические качества [1].

Обсуждаемые в последние годы проекты учебных программ имеют выраженную тренирующую направленность. В них, предприняты попытки определить разумное соотношение между обучением двигательным действиям и развитием физических качеств в различные возрастные периоды физического воспитания школьников, предлагается широкое использование различных вариантов игровой тренировки [40].

## 1.2 Особенности развития школьников 7-10 лет

### 1.2.1 Учет анатомо-физиологических особенностей детей 7-10 лет при занятиях физической культурой

Младший школьный возраст – это возраст относительно спокойного и равномерного физического развития. Увеличение роста и веса, мышечной силы и выносливости, жизненной емкости легких идет довольно равномерно и пропорционально. Сердечные хорошо снабжаются кровью, поэтому сердце достаточно выносливо, головной мозг тоже получает достаточное кровоснабжение, что является необходимым условием его работоспособности. В крови заметно увеличивается количество белых кровяных телец, повышающих сопротивляемость организма заболеваниям [46].

Длина тела, масса тела, окружность грудной клетки плавно увеличиваются.

Таблица 1 – Показатели физического развития младших школьников [32]

Возраст, лет	Масса тела, кг		Длина тела, см	
	М	Д	М	Д
7	21,6–27,9	19,0–23,5	111–121	111–120
8	24,1–31,1	21,5–27,5	118–129	118–129
9	26,1–34,9	24,2–30,8	125–134	124–134
10	30,0–38,4	26,6–35,6	128–141	128–140

В среднем за год длина тела увеличивается на 4–5 см, вес на 2–3 кг, окружность грудной клетки – на 2–3 см. Мальчики и девочки растут практически одинаково. Однако рост тела у мальчиков увеличивается преимущественно за счет длины ног, у девочек в большей мере за счет длины туловища [10].

Костная система младшего школьника находится в стадии формирования – окостенение позвоночника, грудной клетки, таза,

конечностей еще не завершено, в костной системе много хрящевой ткани. Процесс окостенения кисти и пальцев в младшем школьном возрасте также еще не заканчивается полностью, поэтому мелкие и точные движения пальцев и кисти руки затруднительны и утомительны, особенно для первоклассников [10].

В младшем школьном возрасте происходит функциональное совершенствование мозга – развивается аналитико-синтетическая функция коры; заметно развивается вторая сигнальная система, но при этом первая сигнальная еще сохраняет свое относительное преобладание. Постепенно изменяется соотношение процессов возбуждения и торможения; процесс торможения становится все более сильным, хотя по-прежнему преобладает процесс возбуждения, и младшие школьники в высокой степени возбудимы и импульсивны. Они испытывают большую потребность в движении, чем школьники средних классов [22].

В.И. Дубровский [16] отмечает, что у детей младшего школьного возраста еще недостаточно твердая костная система. В этом возрасте дети более чувствительны к факторам внешней среды и хуже переносят физические перегрузки.

Крупные мышцы развиваются быстрее малых, отчего дети затрудняются выполнять мелкие и точные движения, у них недостаточно развита координация. В начальных классах особенно важна профилактика утомления. Нужны правильный режим дня, закаливающие процедуры, игры, гимнастика до занятий [17].

Мышцы детей младшего школьного возраста эластичны, богаты водой, но беднее, чем у взрослых, белковыми веществами, жирами и неорганическими солями. Они не способны к значительным напряжениям и податливы к растяжению [2].

По мнению Н.В. Зимкина [21], возрастные особенности моторики в значительной степени обуславливаются функциональными возможностями

вегетативных систем организма, которые характеризуются следующими признаками:

- Относительно большей, чем у взрослых, поверхностью легких;
- Большим количеством крови:
- Большой величиной минутного объема дыхания,
- Большим минутным объемом крови как в покое, так и при мышечной работе.

С возрастом постепенно замедляется частота сердечных сокращений (ЧСС): в 7–8 лет она составляет в среднем – 80–92 уд/мин. в 9–10 лет – 76–96 ударов в минуту. При большой физической нагрузке ЧСС у детей 6–10 лет возрастает в большей степени, чем у взрослых. Возрастные резервные возможности сердца и кровеносных сосудов проявляются в том, что ЧСС после нагрузки (50–70 процентов от максимальной) восстанавливается за 1–3 минуты [14].

В 7 лет активно развиваются механизмы аэробного энергообеспечения мышечной деятельности. Период "расцвета" аэробных возможностей наступает с 9–10 лет, роль анаэробных (бескислородных) механизмов в этом возрасте еще мала [53].

Двигательный аппарат детей 7–10 лет приспособлен в основном к динамическим нагрузкам. Статические нагрузки, даже небольшие, – поддержание позы сидения – переносятся хуже. Аэробное энергообеспечение двигательной активности мышц у нетренированных детей 7–10-летнего возраста обеспечивает работу небольшой продолжительности [8].

Как пишет Л.П. Матвеев [38] «принимая во внимание возрастные особенности, очень важно исходить из того, что задачей учителя отнюдь не является пассивное приспособление к ней. Наоборот, он должен содействовать прогрессивному их изменению, вдумчиво используя условия и закономерности объективного процесса развития человека. Надо активно подкреплять и поправлять, даже преднамеренно вызывать желаемые изменения в функциональных проявлениях организма. Тем более

необходимо выявлять и очень строго учитывать в процессе обучения и воспитания все индивидуальные проявления возрастных особенностей, чтобы строить учебно-воспитательную работу на основе реальных возможностей детей.

В этом отношении, прежде всего, нужно иметь ввиду процесс интенсивного роста и развития детского организма, протекающий хотя и неравномерно, но непрерывно на протяжении всех школьных возрастных периодов. Обмен веществ в организме может быть активизирован значительным объемом двигательной деятельности в повседневном режиме для учащихся. Сохранить достаточные энергетические ресурсы можно регулировкой физических нагрузок, не допуская изнуряющих, истощающих энергетические ресурсы усилий, а также обеспечением необходимого отдыха и полноценного питания [4].

Вторая особенность, характерная для всего школьного возраста и требующая постоянного внимания к себе, – это незрелость и недостаточная устойчивость детского организма по отношению к различным внешним влияниям, с чем и связана высокая степень его решимости. В связи с этим необходимо, во-первых, беречь организм от таких воздействий и влияний, которые еще не соответствуют его возможностям и, поэтому вызывают различные перенапряжения и тормозят процесс развития, во-вторых, настойчиво, но строго последовательно укреплять и закаливать организм, повышать его жизнеспособность и сопротивляемость неблагоприятным внешним влияниям [11].

Для достижения этого нужно знать конкретное состояние в данный период всех систем и органов, продуманно отбирать и применять упражнения, рассчитывать объем, интенсивность и распределение во времени соответствующих нагрузок, с большой ответственностью обеспечивать оптимальные гигиенические условия занятий, а также техническую исправность снарядов, достаточную страховку и т.д. [52].

Так, И.В. Зимкин [21] указывает, что, учитывая особенности опорно-двигательного аппарата, необходимо настойчиво избегать неправильных поз, высоких нагрузок на позвоночник, одностороннего напряжения мышц туловища, сильных толчков и сотрясений тела, перенапряжения суставно-связочного аппарата и мышц при длительных мышечных усилиях, особенно статического характера и т.п. В то же время следует постоянно активизировать деятельность мышечной системы, выравнивая уровень развития отдельных мышечных групп и контролируя эту работу по осанке.

Большую осторожность в нагрузках необходимо соблюдать в отношении органов кровообращения и дыхания, особенно в среднем школьном возрасте. Широко пользуясь упражнениями, вызывающими усиленную деятельность этих органов, необходимо строго дозировать физические напряжения, помня о слабой сократительной способности сердечной мышцы в младшем школьном возрасте, недостаточном совершенстве аппарата регуляции сердечной деятельности вплоть до конца переходного (среднего) возраста, физиологическом узкогрудии и других особенностях детского организма. Постоянно следует помнить об опасностях для сердца завышенных, излишне уплотненных нагрузок в беге и аналогичных ему циклических движениях, больших мышечных напряжений с натуживанием, а также формирования усилия после гриппа, ангины и других болезненных состояний [9].

Наибольшее внимание следует уделять неокрепшей еще нервной системе детей, к которой постоянно предъявляются очень высокие требования всеми учебными предметами. Интеллектуальные усилия в процессе обучения двигательным действиям, контроль за своими движениями и управление ими, повышенные волевые и эмоциональные напряжения, связанные с преодолением разного рода трудностей в условиях двигательной деятельности, - все это тоже является значительной нагрузкой для нервной системы. Правильное регулирование, видоизменение и постепенное, строго последовательное увеличение этой нагрузки позволяет

укрепить нервную систему и повышать ее работоспособность. Необходимо иметь в виду еще одну особенность детей – их легкую, часто излишне повышенную возбудимость, а также тесно связанную с ней высокую реактивность. Легкая возбудимость характерна для большинства детей всех возрастных групп, хотя степень ее выражения неодинакова. Она выше всего у младших школьников, долго еще сохраняется у подростков и начинает заметно спадать только в старшем школьном возрасте [19]. Это явление обусловлено общими функциональными особенностями нервной системы детей. Осложняет работу еще и недостаточная устойчивость внимания, поверхностность восприятий, эмоциональная несдержанность и др. Высокая реактивность детей выражается в быстрых, часто преждевременных, и сильных реакциях. При этом они далеко не всегда достаточно целесообразны, а иногда и опасны. Наиболее ярко это качество проявляется в подростковом возрасте [30].

Сталкиваясь с нежелательными проявлениями реактивности на занятиях физическими упражнениями, необходимо наряду с общевоспитательной работой, тактично, основываясь на убедительности, сдерживать учащихся в чрезмерном увлечении избранными физическими упражнениями, строго ограничивать нагрузки, рационально организовывать самостоятельную работу, неуклонно повышать требования к точности действия и сдержанности в эмоциональных проявлениях [32].

Помимо рассмотренных, у детей имеются и другие, более частные особенности. Все они, по возможности, должны учитываться учителем, притом конкретно, относительно каждого ученика. Для этого, необходимо внимательно и непрерывно изучать своих воспитанников [25].

### ***1.2.2 Особенности развития двигательных качеств младших школьников***

Как показывают физиологические исследования, физическое воспитание детей нужно начинать с самого раннего возраста. Двигательная активность в сочетании с закаливающими средствами укрепляет устойчивость детей к действию неблагоприятных воздействий внешней среды, совершенствует координацию движений и улучшает функции всех систем организма. Возраст, в котором начинается спортивная специализация, зависит от вида спорта. Слишком ранняя спортивная специализация может нанести ущерб здоровью и физическому развитию детей [20].

Индивидуальное развитие онтогенеза обусловлено влиянием наследственных факторов и определяется генетической программой, которая складывается в результате взаимодействия родительских генов. Генетическая программа индивидуального развития реализуется в определенных условиях окружающей среды. На различных этапах онтогенеза влияние генетической информации и окружающей среды не одинаково. Так в первые годы жизни влияние среды оказывается неизмеримо сильнее, чем в более поздние годы [38, 39].

Формирование органов и систем развивающегося организма происходит гетерохронно: одни из них развиваются раньше, другие – позднее [49].

Огромное влияние на развитие человека оказывают движения, физические упражнения. Недостаток движения, ограничение двигательной активности (гипоксия) отрицательно сказывается на формировании подрастающего организма. Деятельность различных систем организма находится в прямой зависимости от активности скелетных мышц, особенно в детском возрасте. Двигательная активность стимулирует обмен веществ и энергии, совершенствует все функций и системы организма и повышает его работоспособность [31].

Двигательная активность способствует усвоению информации, которая поступает из внешней среды, через сенсорные системы. Эта информация имеет значение не только для повышения физической и умственной работоспособности, но и для становления человека как личности [28].

В младшем школьном возрасте важное значение имеет совершенствование координации движений, развитие быстроты, ловкости и стимулирование вегетативных функций. Тренировки должны проходить без или с крайне незначительным дополнительным отягощением, большим разнообразием и тщательной защитой опорно-двигательного аппарата. Тренировка в детском возрасте не должна строиться на развитие максимальной силы и других возможностей. Длительное одностороннее использование высоких нагрузок может привести к недостаточной эластичности мышц и деформации костей. Опасность этих повреждений можно предотвратить путем учета индивидуальных возможностей и правильного распределения загрузки, разносторонними обще развивающими упражнениями [28].

По мнению М.А. Гужаловского [13], акцент на воспитание двигательных качеств следует на следующих моментах.

Таблица 2 – Физические качества, подлежащие акцентированному воспитанию на уроках физической культуры у младших школьников [12]

Класс	Физические качества				Гиб- кость	Равно- весие
	Сила	Быстрота	Скоростно- силовые	Выносли- вость		
Мальчики						
I		+		±		
II		+		+		
III			+		+	+
IV			+	+		
Девочки						
I		±			±	
II		+				+
III		+	+	+		+
IV	+	+	+	+		

Разнообразие двигательных умений и навыков, получаемых школьниками в процессе занятий по физической культуре в школе. Направлено на повышение уровня общей физической подготовленности учащихся. Многими исследованиями [37, 45] и повседневной жизнью подтверждается то положение, что физически подготовленный человек имеет лучшую производительность труда, высокую работоспособность. Основными показателями общей физической подготовленности школьников были, есть и будут достижения в основных движениях. В них, как в фокусе, видно умение владеть своим телом, умение выполнять движение экономно, быстро, точно. В этих движениях выявляется уровень развития физических качеств, скорости, ловкости, силы и др. Под качеством понимается такое свойство, которое выражается в способности выполнения не одной какой-нибудь узкой задачи, а более или менее широкого круга задач, объединенных психофизической общностью. Основные движения наиболее полно вскрывают эту общность качеств. Разумеется, педагогический процесс по физическому воспитанию не ограничивается узким набором упражнений, «приложимых в жизненных условиях». Чем больше число двигательных условных рефлексов приобретает ученик, тем более сложные и разнообразные двигательные задачи может ставить учитель перед учениками, тем легче приобретается навык. А двигательный навык характеризуется объединением частных операций в единое целое, устранение ненужных движений, задержек, повышением точности и ритмичности движений, уменьшением времени на выполнение действия в целом. строгой системностью в движениях, слаженностью различных систем организма [3].

Важное значение, как отмечает Л.В. Костикова [29], при развитии двигательных качеств имеют подбор и применение подготовительных упражнений. Они могут быть по своей структуре близкими к разучиваемым действиям. В их числе:

- движения типа многоскоков;

- бег с высоким подниманием бедра, бега с доставанием высоко подвешенных предметов

### ***Развитие скоростно-силовых качеств.***

Возраст 9–10 лет – благоприятен для развития скоростно-силовых качеств. Большинство скоростно-силовых упражнений связано с проявлением и других качеств: координации, движений гибкости. Для создания широкого диапазона двигательной подготовленности и предотвращения двигательных стереотипов необходимо менять исходные положения [35].

Скоростно-силовые упражнения выполняются с таким расчетом, чтобы не замедлилась общая скорость выполняемого движения.

Для развития скоростно-силовых качеств используют:

- прыжки на одной–двух ногах;
- прыжки со скакалкой;
- многоскоки;
- упражнения с набивными мячами;
- многократные прыжки с максимальной высотой подскока;
- приседание на одну и две ноги с акцентом на быстроту;
- бег на короткие дистанции;
- игровые задания по сигналу;
- эстафеты;

### ***Развитие выносливости.***

Младший школьный возраст является наиболее благоприятным периодом развития выносливости к умеренным нагрузкам, Существенный прирост в уровне развития выносливости у мальчиков происходит в 9–11 лет.

### ***1.3 Основные методы и средства формирования двигательных навыков у младших школьников***

В этом возрасте дети испытывают особую потребность в движении. Но упражнения и игры не должны быть длительными и однообразными, их надо обязательно чередовать с кратковременным отдыхом, чтобы не вызвать утомления. Особенно любят дети подвижные игры, простейшие соревнования, аттракционы [43].

Опыт работы школ показывает, что улучшение физического воспитания учащихся обеспечивается, прежде всего, повышением эффективности и качества учебно-воспитательного процесса на уроке, внедрением на него научной организации труда. Резервы урока физкультуры далеко не исчерпаны. Учителя новаторы, рационально используя различные методы обучения и средства физического воздействия на занимающихся с учетом возрастных и половых особенностей развития, значительно расширили возможности урока физической культуры в совершенствовании двигательных качеств учащихся, овладении навыками и умениями [40].

Урок физкультуры – главная форма физического воспитания детей. Он складывается из последовательно решаемых образовательных, воспитательных и оздоровительных задач.

*Образовательные задачи* направлены на формирование специальных знаний, двигательных навыков и качеств учащихся, подготовке к труду и службе в армии; *воспитательные* – на развитие интеллектуальных морально - волевых и нравственных качеств; *оздоровительные* - на укрепление здоровья.

Одним из условий повышения качества обучения является умение учителя стимулировать у школьников интерес к каждому уроку, воспитать стремление выполнить любое задание.

Организация урока начинается с планирования учебного материала с учетом спортивной базы, объема упражнений, их сложности, системы физического воспитания в школе и опыта планирования прошлых лет [54].

**Словесный рассказ** учителя на уроки физкультуры должен подкрепляться показом упражнений, наглядностью. На таком уроке учащиеся в первую очередь хотят удовлетворить дефицит двигательной активности, поэтому следует избегать длительных и неконкретных объяснений. Лучше чтобы объяснения заполняли время отдыха. Кроме техники выполнения упражнений даются сведения, для чего выполняется упражнение, на какие группы мышц они воздействуют, как развивают двигательные качества. Теоретический и практический материал надо излагать так, чтобы он имел инструктивную направленность при самостоятельных занятиях [33].

Более полное представление о движении дает **показ**. Его целесообразно сопровождать объяснением, выделяя при этом главное. Затем путем опроса или беседы следует убедиться, как учащиеся поняли выполнение упражнения. Можно предложить им исправить ошибки друг друга. Простые упражнения изучаются в целом, а сложные – методом расчленения с помощью подводящих упражнений, каждое из которых имеет облегченную форму и доступно учащимся. Длительность их применения определяет учитель. При проведении урока используется несколько методов организации деятельности учащихся, которые выбираются с учетом задач, подготовленности учеников, наличия спортивных снарядов и инвентаря [45].

**Фронтальный метод.** Применяется при изучении простых упражнений, не требующих страховки, и выполняются одновременно всеми учащимися. Учитель по ходу делает замечания, указания, а время отдыха использует для опроса, повторного объяснения или показа, достигая тем самым высокой моторной плотности урока

**Поточный метод.** Применим, когда учащиеся владеют необходимыми навыками движений. Одно или несколько одинаковых для

всего класса упражнений выполняются учениками в движении друг за другом с определенным интервалом отдыха.

**Групповой метод.** Используется при изучении нового материала и повторении его, совершенствовании двигательных навыков. развитии физических качеств. Класс делится на группы по 5-10 человек, которые выполняют упражнения на определенных гимнастических снарядах, нестандартном оборудовании, с использованием спортивного инвентаря.

Для повышения моторной плотности учащимся можно давать дополнительные упражнения на группы мышц, которые получают меньшую нагрузку при выполнении основного упражнения. Например, после выполнения подъема переворотом на перекладине, ученик делает упражнение для развития мышц нижних конечностей. Метод применяется, когда учащиеся подготовлены к самостоятельному выполнению заданий.

Групповой метод может сочетаться с поточным при выполнении прыжков, акробатических элементов, упражнений в равновесии с обязательной страховкой.

**Индивидуальный метод** используется с учащимися, отнесенными к подготовительной группе, физически слабыми, пришедшими на урок после болезни. Ученики в письменной или устной форме получают индивидуальные задания и самостоятельно выполняют их. Сложность упражнений повышается, если ребята успешно справляются с программными требованиями.

Применяемые методы организации занятий должны обеспечивать высокую двигательную активность учащихся и необходимую физическую нагрузку [12].

В процессе развития двигательных способностей человека особое место занимает разносторонняя физическая подготовленность.

В ряде литературных источников [19, 30, 36] физическую подготовленность характеризуют совокупностью таких физических качеств, как сила, быстрота, выносливость, ловкость. Она в значительной степени

определяется морфологическими особенностями и функциональным состоянием всего организма и отдельных его систем, и в первую очередь - сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

А.Д. Николаев [46] считает, что физическая подготовка спортсмена - это воспитание физических качеств, способностей, необходимых в спортивной деятельности для совершенствования физического развития, укрепления и закаливания организма.

Н.А. Лупандина [35] подразделяет ее на общую и специальную. Под общей физической подготовкой подразумевается разностороннее воспитание физических способностей, включая уровень знаний и навыков; основных жизненно важных или, как говорят, прикладных естественных видов движений. Под специальной подготовкой понимается развитие физических способностей, отвечающих специфическим особенностям и требованиям избранного вида спорта.

Б.А. Ашмарин [2], так же, как и Лупандина [36] делит физическую подготовку на общую и специальную, но предлагает подразделить последнюю на две части: предварительную, направленную на построение специального фундамента, и основную, целью которой - более широкое развитие двигательных качеств применительно к требованиям избранного вида спорта.

Таким образом, Б.А. Ашмарин [2] предлагает трехступенчатость в процессе достижения наивысшей физической подготовленности. причем, на первом этапе должны сочетаться специальная и общая физическая подготовка. При переходе же к высшей специальной ступени на достигнутом уровне должны поддерживаться и общая физическая подготовленность и специальный фундамент.

Такая точка зрения согласуется с исследованием ряда авторов прежних лет [20, 28, 30].

Понятие «физическая подготовленность» и «тренированность» тесно связаны и в определенной мере характеризуют степень здоровья.

Физиологические сдвиги в организме в процессе систематических занятий физической культурой и спортом происходят параллельно с совершенствованием двигательных навыков, развитием физических качеств, овладением техникой и тактикой в избранном виде спорта. Авторы определяют тренированность как состояние, развивающееся в организме спортсмена в результате многократного повторения физических упражнений и характеризующее его готовность к наиболее эффективной мышечной деятельности [53].

Проблема изучения развития движений школьников привлекала и привлекает многих исследователей. Одни изучали «моторную одаренность», как бы независимую от воспитания и обучения [13]. Другие изучали «простые, жизненно необходимые движения, приобретенные в повседневной жизни». Для обследования ими предлагались «тесты», с помощью которых выявлялись умения одеться, умыться, завязать узел, вдеть нитку в иголку и др. [50].

Л.В. Костиков [30] при изучении двигательной деятельности школьников применяли испытания по таким видам движений, которые в какой-то степени отражали физическую подготовленность учащихся.

Они изучали: бег, прыжки с места в длину и в высоту, метание и др. Но в различных возрастных группах в их методиках предлагались разные задания и требования: в беге - разные дистанции, в метаниях - разные метательные предметы, неодинаковое расстояние до цели и т.п. Отсюда крайне затруднялось выявление особенностей возрастного развития по некоторым видам движений. Однако эти работы в свое время послужили некоторым обоснованием к программе по физическому воспитанию школьников.

#### ***1.4 Особенности планирования и организации занятий физической культурой в современной школе***

Из обширного круга проблем, касающихся физического совершенствования, мы хотим более внимательно рассмотреть вопрос физической подготовленности в процессе физического воспитания школьников [22].

В теории физического воспитания различают общую и специальную физическую подготовку. Если физическая подготовка включает в себя уровень знаний и умений в жизненно важных, прикладных, естественных, основных видах движений, то специальная физическая подготовка связана с профессиональной или спортивной деятельностью (подготовка гимнаста, лыжника и т.п.) [34].

Главная черта, характеризующая высокий уровень общей физической подготовленности – это умение сознательно владеть движениями своего тела, достигая наибольших результатов в кратчайшие сроки при наименьшей затрате сил [52].

Оздоровительный эффект развития и формирования основных движений общеизвестен, так как в этих движениях участвует одновременно большое количество мышечных групп, что способствует повышению обмена веществ в организме, усилению функциональной деятельности внутренних органов, совершенствуется подвижность нервных процессов. Все это является фундаментом к выполнению нормативов комплекса «Президентских тестов» [35].

Первостепенное значение для успешной сдачи норм комплекса «Президентских тестов» учащимися имеет разносторонняя физическая подготовленность, базирующаяся на высоком уровне развития основных двигательных качеств (выносливости, силы, ловкости, быстроты и т.п.), которые достигаются планомерной работой на уроках физической культуры, а также в процессе внеурочной спортивно-массовой работы [16].

Человек, в отличие от животных, не рождается на свет с готовой способностью выполнить естественные для него движения. Движения в ходьбе, беге, метаниях, прыжках, лазаний выработались в процессе эволюции человека, в результате взаимодействия его с окружающей средой. Этим движениям человек научился в процессе жизни, всем известно, как дети любят бегать, бросать, метать, ловить предметы, лазать [22].

Физическую подготовленность школьников, как указывает З.И. Кузнецова [31] характеризуют два показателя:

Степенью владения техникой движений;

Уровнем развития двигательных (физических) качеств.

Физическая подготовленность (двигательная) у учащихся осуществляется в результате обучения на уроках. Но лишь при одном условии, если учитель обучает детей правильно выполнять двигательные действия, воспитывает у них и физические качества [16].

Чтобы управлять учебным процессом, вовремя вносить коррективы, нужно вести контроль за двигательной подготовленностью школьников

Однако этому вопросу до сего времени не уделяется должного внимания в научных исследованиях. Имеющиеся литературные данные изучения основных движений детей школьного возраста показывают на отсутствие единой опробованной методики обследования. Обследование по различным заданиям в возрастных группах у мальчиков и девочек и в различных условиях испытаний не дает возможности выявить характерные особенности возрастного-полового развития [26].

Давно уже выдвигается настоятельная необходимость разработки единой методики учета развития основных движений и сбора материала могущего послужить отправными данными для оценки физической подготовленности школьников разных возрастных групп [10].

В литературе есть данные по физической подготовленности учащихся московских школ, полученные в 1949г. ЦНИИФК и 1967 г. В Ростове в 1987г. Рябцевой Е.Р. С тех пор прошло много времени. Неоднократно

менялась программа по физической культуре, с 1987 г. семь программ по физической культуре, введен в 1972 г новый комплекс ГТО. Очень интересно проверить физическую подготовленность школьников в настоящее время, установить взаимосвязь физической подготовленности с физическим развитием и работоспособностью [54].

### **1.5 Учет игровых методов при планировании занятий по физической культуре**

Значение игры, по мнению Л. П. Матвеева [38], как многообразного общественного явления выходит далеко за сферу физического воспитания. При этом игровой метод не обязательно связан с какими-либо общепринятыми играми. Он может быть применен на основе любых физических упражнений при условии, что они поддаются организации в соответствии с особенностями этого метода.

Игровой метод в физическом воспитании характеризуется в целом следующие черты:

- Сюжетная организация. Деятельность играющих организуется в соответствии с образным или условным "сюжетом" (планом или замыслом игры). Игровой сюжет либо непосредственно заимствуется из окружающей действительности либо специально создается, исходя из потребностей физического воспитания, как условная схема взаимодействия играющих (что особенно характерно для современных спортивных игр)
- Разнообразие способов достижения цели и комплексный характер деятельности. Почти всегда существуют различные пути выигрыша, допускаемые правилами игры, которые лимитируют лишь общую линию поведения.
- Широкая самостоятельность действий занимающихся, высокие требования к инициативе, находчивости, ловкости. В силу отмеченных особенностей игровой метод предоставляет играющим простор для

творческого решения двигательных задач, причем постоянное и внезапное изменение ситуаций по ходу игры обязывает решать эти задачи в кратчайшее время.

- Моделирование напряженных межличностных и групповых отношений, повышенная эмоциональность.

## ГЛАВА II ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### *2.1 Организация исследования*

Исследование осуществлялось в период 2016–2018 гг. на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средней общеобразовательной школы № 45 г. Челябинска».

В эксперименте принимали участие 70 детей младшего школьного возраста. Учащиеся 2, 3, 4 классов МОУ СОШ №45, каждый из которых были определены как контрольная группа (КГ) и экспериментальная группа (ЭГ).

Первый этап преимущественно был посвящен изучению научно-методической и специальной литературы по теме исследования, определению проблемы исследования, анализу учебных программ для общеобразовательных школ и программ ДЮСШ для занятий пионерболом с детьми младшего школьного возраста. Определялись методы и база проведения исследований, проводились педагогические наблюдения.

На втором этапе была разработана программа «Учись играть в пионербол» и проводились исследования, которые определили особенности физического развития и физической подготовленности школьников с разной мотивацией к занятиям пионерболом. На основе полученных данных изучалась возрастная динамика показателей физического развития и физических качеств у школьников младших классов и школьников того же возраста и пола, но изъявивших желание заниматься в школьной секции пионербола; были получены исходные данные о физических кондициях и уровне развития физических качеств учащихся начальной школы.

На третьем этапе параллельно проводились два педагогических эксперимента: констатирующий – с целью определения влияния уроков физической культуры; преобразующий – с целью изучения влияния системы уроков физической культуры и тренировочных занятий волейболом по

программе интегративного характера «Учись играть в пионербол». Результаты обработки оформлялись в виде таблиц, графиков, отражающих основные результаты выполненного исследования; сформулировано заключение, соответствующие поставленным перед исследователем задачам

## **2.2 Методы исследования**

- анализ научно-методической литературы;
- педагогические наблюдения;
- педагогическое тестирование;
- определение критической частоты световых мельканий; измерение частоты сердечных сокращений после выполнения учебных заданий повышенной интенсивности;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

В качестве инструментальных методик использовался нейхронометр конструкции Голубцова (портативный прибор «КЧСМ»). Решением комиссии Минздравмедпрома РФ от 08.02.2001г. прибор рекомендован для клинических исследований.

Определение достоверности различий осуществлялось по таблице вероятностей  $P(t) \geq (t_1)$ , по распределению Стьюдента. Показатель  $t$  определялся по формуле:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \quad (2);$$

где  $M_1$  – средняя величина первой группы;  $M_2$  – средняя величина второй группы;  $m_1$  – средняя ошибка в первой группе;  $m_2$  – средняя ошибка во второй группе.

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad (3);$$

где  $m$  – средняя ошибка;  $\sigma$  – среднеквадратическая ошибка;  $n$  – количество случаев.

Для вычисления среднего квадратического отклонения (стандартного отклонения) определяется разность между каждой срединной вариантой и средней арифметической величиной. Эта величина возводится в квадрат ( $d^2$ ) и умножается на числе наблюдений ( $d^2p$ ) и тогда:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum d^2 p}{n - 1}} \quad (4).$$

Таким образом, мы определили все величины, необходимые для вычисления  $t$ -критерия, по величине которого определяется табличное значение  $p$  – показателя статистической достоверности различий в изменении измеряемых показателей. При  $p < 0,05$  вероятность достоверности различий составляет 95%, а 5% отклонений носят случайный характер. Достоверность различий при  $p > 0,05$  считается несущественной.

### ГЛАВА III РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ научно-методической литературы показал, что низкая эффективность системы школьного физического воспитания обусловлена недостаточным теоретическим обоснованием технологий интеграции общего и дополнительного образования.

В практике на уроках физической культуры и тренировочных занятиях по виду спорта решается большое количество разных частных педагогических задач. Для их решения используются разнообразные естественные и спортивные упражнения. Педагогические задачи и связанные с их реализацией используемые совокупности средств и методов в целом определяют специфику направленности и структуру двигательной деятельности. Несмотря на существующие различия в содержании видов двигательной активности общим компонентом её будет являться физическая подготовка.

Физическая подготовка становится самостоятельным видом физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности, ведущей формой занятий, обеспечивающей эффективное решение специфических задач физического воспитания учащихся на базовом и профильном уровнях образования начальной, основной, средней (полной) школы [38].

Современная концепция содержания образования по физической культуре, одобренная Советом по физической культуре РАО, ориентирует развитие учебного предмета на формирование интересов школьников к занятиям физическими упражнениями.

Пионербол относится к видам двигательной активности, которая имеет место в физическом воспитании детей, подростков, молодёжи, взрослых и характеризуется сложностью, вариативностью техники движений. Причём уровень развития физических качеств обуславливает качество выполнения приёмов и тактических действий [45].

Программами по предмету «Физическая культура» и предметной линией учебников А.П. Матвеева в разделе «Физическое совершенствование» предусмотрено освоение элементов волейбола (пионербол) на уроках физической культуры со 2-го класса. При этом формирование умений и навыков игры в пионербол осуществляется вначале в рамках освоения практического материала «Подвижные игры», затем материала «Пионербол» [38].

Совершенно очевидно: чтобы повысить качество процесса физического воспитания, придать ему инновационный характер, необходимо исходить из положений концепции сенситивных периодов [13], «спортизации физического воспитания» [34], принципов «достаточности содержания, объективности контроля качества освоения предмета «Физическая культура» [38] и «направленности физкультурной деятельности на физическую, функциональную подготовленность, укрепление здоровья учащихся» в системе уровневого общего среднего образования [48].

Следовательно, на основе положений системного и интегративного подходов связываются отдельные дифференцированные части и функции урока физической культуры и спортивной тренировки в сложноорганизованную, наделенную новыми функциями систему «Урок + тренировочное занятие» [38]. Системообразующим фактором двух направлений деятельности, представляющих собой две разнородные подсистемы, будет являться интегральная физическая подготовка, а показателем её эффективности – разносторонняя физическая подготовленность. Вместе с тем технология интегральной (разносторонней или всеобщей) физической подготовки как направленного процесса, имеющего свою относительную самостоятельность и определенную структуру, не имеет необходимого научного обоснования в системе общего и дополнительного образования. Кроме того, отсутствует единство мнений специалистов в вопросах о рациональных подходах к построению процесса интегральной физической подготовки на основе преемственности

развивающих эффектов урочных и внеурочных форм занятий, сопряженности содержания разделов и тем программы дополнительных занятий пионерболом и школьной программы.

Положения концепции сенситивных периодов [13] определяют перспективные подходы в развитии физических качеств и достижении разносторонней физической подготовленности школьников.

Именно через определение морфофункционального состояния, детерминированного наследственными программами индивидуального развития [53] выявляется содержание педагогических воздействий направленного развития физических способностей. В соответствии с этими положениями полученные нами в ходе экспериментального исследования результаты подтвердили закономерность, что с возрастом длина и масса тела увеличиваются с разными темпами прироста.

В 9-летнем возрасте выявлено дисгармоничное морфофункциональное состояние по причине избыточного веса, в 11 лет оно нормализуется до гармоничного состояния. Девочки и мальчики в нашем исследовании характеризовались замедленным развитием длины тела и превышением норм массы тела на 6 и 4 кг у девочек 9- и 10-летнего возраста соответственно и на 4 кг – у мальчиков 9 лет.

Девочки и мальчики 9-11 лет, мотивированные к занятиям волейболом, по сравнению со своими сверстниками характеризуются более высокой лабильностью нервных процессов. Показатели среднего порога лабильности нервной системы КЧСМГц в покое составляли у девочек:  $37,5 + 0,82 - 39,0 + 0,36$ Гц; у мальчиков:  $37,9 + 0,51 - 39,0 + 0,56$ Гц, после нагрузки «челночный бег  $3 \times 10$  м» соответственно; у девочек:  $36,5 + 0,62 - 37,6 + 0,56$ Гц; у мальчиков:  $37,2 + 0,30 - 37,7 + 0,62$ Гц.

В начале учебного года девочки и мальчики 9-11 лет по показателям физической подготовленности практически были однородными ( $p > 0,05$ ), за исключением девочек-пионерболисток 10 лет, которые превосходили своих сверстниц в уровне развития координационных способностей к быстрому

изменению направления движения и переключению от одних движений к другим в соответственно меняющихся условиях ( $p < 0,05$ ). Девочки-пионерболистки 11 лет продемонстрировали более высокие скоростные способности мышц ног в беге на 30 м ( $p < 0,01$ ).

Мальчики-школьники 9 лет характеризовались более высоким уровнем развития скоростных способностей мышц ног по сравнению с пионерболистами ( $p < 0,05$ ), а пионерболисты 10 лет были более выносливыми в беге на 1000 м, чем школьники ( $p < 0,05$ ). В пределах данной закономерности возрастно-половой фактор особенно существенно разграничивает девочек и мальчиков – школьников и пионерболистов по уровню развития способностей к перестраиванию двигательных действий, силовой и координационной выносливости, гибкости. По сравнению просто со школьниками у школьников, мотивированных к занятиям пионерболом, определена более высокая достоверная связь показателей физической подготовленности с возрастом, а также скоростных, координационных способностей, общей выносливости с длиной тела. У просто школьников установлен больший коэффициент корреляции между показателем скоростно-силовой выносливости мышц – сгибателей туловища и массой тела ( $p < 0,05$ ) (табл. 3).

Наряду с этим по возрастно-половому признаку выявлены особенности структуры физической подготовленности учащихся:

1 Определелись одинаковые уровни развития способностей к скоростно-силовой выносливости мышц – сгибателей туловища (выше среднего, высокий), перестраиванию двигательной деятельности (средний, выше среднего, высокий).

2 Девочки отличаются от мальчиков более высоким уровнем развития способности к общей (кардиореспираторной) выносливости (средний, выше среднего, высокий), скоростной силы (средний, выше среднего), силовой выносливости (средний, высокий). Показатели развития скоростных

способностей мышц ног, координационной выносливости соответствуют уровням развития ниже среднего и среднему.

3 У мальчиков показатели силовой выносливости мышц рук и плечевого пояса, скоростно-силовой выносливости мышц – сгибателей тела соответствуют «низкому» и «ниже среднего» уровням; координационной выносливости при согласованности движений ногами и руками – «ниже среднего» и «среднему» уровням, скоростных способностей – «среднему» уровню, общей выносливости – «ниже среднего», «среднему» и «выше среднего» уровням.

Сравнение полученных данных с данными, приводимыми в литературе [37], указывает на существенное отставание современных школьников от их предшественников по силовым показателям, координационной, скоростно-силовой выносливости.

Вышеизложенное предопределило методологию разработки программы «Учись играть в пионербол» в связи с освоением школьной программы по предмету «Физическая культура».

Структура программы «Учись играть в пионербол» (табл. 4) состоит из 4 модулей:

- 1) знания о физической культуре и о пионерболе;
- 2) овладение основными умениями и навыками, технико-тактическими действиями пионерболиста;
- 3) развитие основных, специальных физических качеств и двигательных способностей, адекватных специфике разучиваемых приёмов игры в пионербол;
- 4) педагогический контроль за учебно-воспитательным процессом: физической активностью, общей, специальной физической подготовленностью и моторикой.

Модульное построение программы «Учись играть в волейбол» обеспечивает системную и логическую связь практического материала учебно-тренировочных занятий по пионерболу с учебным материалом уроков

физической культуры. В соответствии с освоением разделов школьной программы и программы «Учись играть в пионербол» установлены межтематические связи в каждом из 4 модулей по трём направлениям: базовому, углубленному, начальному специализированному.

Соответственно в модуле III «Физическая подготовка» выделяются три направления: первое – базовая физическая подготовка; второе – углубленная физическая подготовка; третье – начальная специализированная физическая подготовка.

Базовая физическая подготовка (БФП) представляет собой элемент учебно-воспитательного процесса по предмету «Физическая культура», направленного на развитие и совершенствование основных физических качеств; первичный базовый уровень обеспечения разноплановой учебно-тренировочной работы в школьной секции по пионерболу.

Углубленная физическая подготовка (УФП) понимается как процесс развития и совершенствования тех физических качеств, которые обеспечивают освоение приёмов игры в пионербол школьной программы и технико-тактических действий, определенных программой «Учись играть в пионербол».

Начальная специализированная физическая подготовка (НСФП) характеризуется преобладающим развитием первоочередно значимых физических качеств пионерболиста с учетом специфики их проявления при освоении конкретных технико-тактических действий и непосредственно в игровой деятельности.

Интегративный подход к организации физической подготовки предусматривал разностороннее развитие физического и технического потенциала младших школьников-пионерболистов, сохранение их работоспособности в масштабе урока физической культуры, тренировочного занятия, четверти, полугодия, учебного года. Вместе с тем интегральная физическая подготовка должна была обеспечить дополнительное развитие отстающих базовых и специальных физических качеств с их подтягиванием

до стандарта ОФП и НСФП. Проектирование программы физической подготовки для пионерболистов осуществлялось путем разработки двигательных заданий, комплексов заданий с установкой на дополнительное, углубленное и начальное специализированное развитие двигательных способностей.

При разработке двигательных заданий мы исходили из принципа интегральности средств школьной программы и программы по пионерболу с установкой на обеспечение базовой, углубленной и начальной специализированной физической подготовки (табл. 5).

Комплексы для интегрального воздействия на процесс разносторонней физической подготовки школьников-пионерболистов имели следующую структуру: беговые упражнения на 5-10 м с максимальной скоростью – упражнения на расслабление и растягивание; движения руками и туловищем в переменном темпе: быстро-медленно и расслабленно; упражнения, развивающие скоростно-силовые способности ведущих мышечных групп для освоения технико-тактических приёмов игры в пионербол – активный отдых 2 мин.; упражнения для развития координации движений и координационной выносливости – активный отдых 2 мин; упражнения аэробного характера на растягивание и расслабление.

Двигательные задания с дополнительной установкой на подтягивание отстающих основных физических качеств до среднего уровня их развития содержали упражнения из программного материала по легкой атлетике (I и IV четверти учебного года), гимнастике с элементами акробатики (II четверть), подвижным и спортивным играм, лыжной подготовке (III четверть).

Общеразвивающие упражнения, подвижные игры, плавание с установкой на развитие базовых физических качеств проводились в течение всего учебного года.

Для подтягивания слабых физических качеств в программу физической подготовки пионерболистов были включены следующие двигательные задания из практического материала школьной программы:

- 1 Бег с ускорениями на дистанции 10-30 м;
- 2 Челночный бег 3x10 м. (при выполнении двух заданий ЧСС изменялась в пределах 144-186 уд/мин);
- 3 Многоскоки и их разновидности (ЧСС – 132-144 уд/мин);
- 4 Общеразвивающие упражнения для развития скоростно-силовой выносливости мышц туловища (ЧСС – 126-144 уд/мин);
- 5 Прыжки через скакалку (ЧСС – 144-168 уд/мин);
- 6 Подтягивания в висе, смешанном висе, в висе лежа (ЧСС – 132-150 уд/мин);
- 7 Отжимание в упоре лежа, смешанном упоре, в упоре (ЧСС–132-150 уд/мин).

Общая физическая подготовка не может в полной мере учитывать специфику спортивной деятельности в волейболе. Для освоения технико-тактических действий в волейболе первоочередное значение имеют скоростные, скоростно-силовые способности мышц ног, мышц – сгибателей туловища, координационной выносливости по признаку согласованности движений руками и ногами.

Для полного учета специфики пионербола необходимо углубленно развивать именно эти физические качества и на фоне их совершенствования переходить на начальную специализированную подготовку в связи с освоением основных технико-тактических приёмов игры в пионербол.

Из названных двигательных заданий составлялись комплексы и программы круговой тренировки при условии, сохранения дифференцированного подбора упражнений как для развития одного физического качества, так и для различных видов проявления физических способностей. Поскольку предложенный перечень упражнений направленного развития физических качеств носит «ориентировочно-

проверочный» характер, при определенном творческом подходе возможно совершенствование содержания углубленной и начальной специализированной физической подготовки.

Анализ полученных данных с позиции годовых приростов позволил установить динамику изменения двигательной подготовленности школьников, занимающихся и не занимающихся в школьной секции по пионерболу (табл. 6).

Достоверный с разной степенью надежности ( $p < 0,05 - 0,001$ ) среднегодовой прирост в развитии физических способностей волейболистов – девочек и мальчиков отмечается в способностях: к координированию движений (челночный бег  $3 \times 10$  м), скоростных (бег на 30 м), скоростно-силовых (прыжок в длину с места), к скоростно-силовой работе на выносливость (подъем туловища из положения лежа за 30 с), к силовой работе на выносливость (подтягивание в висе лёжа – девочки 10 и 11 лет, подтягивание в висе – мальчики 9, 10 и 11 лет); к координационной выносливости (прыжки через скакалку 1 мин), гибкости (наклон вперед). В конце учебного года улучшились показатели общей выносливости (бег на 1000 м) на 1-2%, но результаты изменились незначительно ( $p > 0,05$ ). Данные показатели физической подготовленности согласуются с достоверным ростом ( $p < 0,001$ ) показателей специальной подготовленности пионерболистов (табл. 7) и незначительным ростом показателя среднего порога критической частоты световых мельканий (КЧСМ), что свидетельствует о повышении лабильности нервных процессов. Показатели КЧСМ 39,0–39,4 Гц близки к физиологической норме высокой лабильности (44,0 Гц).

Для достижения объективности и дополнительного обоснования эффективности программы «Учись играть в пионербол» сопоставлялись результаты преобразующего и констатирующего экспериментов.

Изменение среднего порога критической частоты световых мельканий (КЧСМ Гц) у девочек и мальчиков разного возраста, занимающихся пионерболом представлены в таблице 8.

Установлено, что интегральная физическая подготовка (программа «Учись играть в пионербол») по отношению к результатам базовой физической подготовки (программа «Физическая культура») даёт достоверную прибавку в уровне развития физических способностей: к перестраиванию движений в среднем на 5,5 и 5,4% соответственно, согласованности движений частей тела на фоне утомления в среднем на 5,5 и 5,8% соответственно, к проявлению скоростно-силовых способностей в среднем в двух тестированиях на 6,3%, скоростно-силовой выносливости в среднем на 16,1 и 14,1% соответственно.

Наряду с этим выявлено избирательное влияние интегральной физической подготовки на достоверный прирост скоростных способностей у девочек на 11,3% (при  $p < 0,001$ ), у мальчиков – способностей к проявлению силовой выносливости в среднем на 30,5% (при  $p < 0,05$ ), к общей выносливости – на 2,4% (при  $p < 0,05$ ).

Дополнительные занятия волейболом по сравнению с уроками физической культуры не оказали существенного влияния на прирост показателей гибкости у девочек и мальчиков, который в среднем соответственно составил 8,5% (при  $p < 0,05$ ) и 13,7% (при  $p > 0,05$ ). По-видимому, в детском возрасте сохраняется эластичность мышечно-связочных тканей. Поэтому подвижность в суставах в возрасте 9-11 лет не лимитирует процесса освоения технико-тактических действий юными пионерболистами.

У пионерболистов среднегодовой прирост количества выполненных передач и приёмов мяча сверху в паре и от стенки составил 55 - 89%, у школьников – 42 - 81% (при  $p < 0,001$ ). На фоне положительной тенденции роста показателей физической подготовленности как у школьников, так и у волейболистов повышается скорость протекания (лабильность) нервных

процессов. Однако более высокие значения средних показателей выявлены у пионерболистов.

Показатели среднего порога КЧСМ Гц в покое и после нагрузки у девочек и мальчиков 9-11 лет, не занимающихся (школьники) и занимающихся пионерболом, в конце учебного года представлены в таблице 9.

Технология интегральной физической подготовки представляет собой сложную систему, отдельные направления (подсистемы) которой взаимосвязаны. Поэтому для определения её структуры необходимо было установить зависимость между физическими способностями (табл. 10).

Корреляции показывают различную степень взаимосвязи отдельных физических способностей и числа освоенных основных приёмов игры в пионербол. По этому признаку определились следующие виды направленности взаимосвязей.

1 Первая группа физических способностей не связана с качеством выполнения основных приёмов игры в волейбол. Это способность девочек к выполнению циклической работы на выносливость и способность к гибкости в суставах у мальчиков.

2 Вторая группа представлена способностями, влияющими на качество выполнения одного из четырёх игровых приёмов. К ним относятся скоростные способности, способности к силовой выносливости, к перемене направления движений (челночный бег) и способности к гибкости. Названные способности влияют на качество освоения отдельных технических действий и, очевидно, характеризуют углубленную физическую подготовку на начальном этапе развития конкретного специального качества.

3 К третьей группе относятся способности к согласованности движений руками и ногами на фоне утомления (прыжки через скакалку), скоростно-силовых способностей мышц ног, скоростно-силовой выносливости мышц – сгибателей тела. Эти способности характеризуются избирательным воздействием и существенно влияют на качество выполнения

не менее двух из четырёх приёмов игры в пионербол. Вероятно, достоверные связи обусловлены специфичностью нейромоторных и морфологических компонентов, отражающих общность этих способностей и двигательных действий. Тем самым указанные способности обуславливают специализированную физическую подготовленность юных пионерболистов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе анализа литературных источников определены подходы к решению проблемы разносторонней физической подготовки современных школьников на уровне начального общего образования. Выявлена особая значимость рассмотрения её с позиций принципов: спортизации физического воспитания, достаточности содержания и воздействия физкультурной деятельности на положительную динамику основных физических качеств, объективности контроля качества освоения программы предмета «Физическая культура» и программы дополнительного образования по избранному виду спорта, следствием которых является интегральная физическая подготовленность школьников.

Полученные в работе данные расширяют представление о морфофункциональных и психофизических особенностях современных школьников разного пола и возраста: а) физическое развитие девочек и мальчиков 9 лет, девочек 10 лет по сравнению с нормами характеризуются избыточной массой тела: у девочек 11 лет и мальчиков 10 и 11 лет они соответствуют показателям нижней границы должных норм; б) дисгармоничность физического развития современных школьников 9-11 лет обусловлена избыточной или низкой массой тела и ниже нормы весоростового индекса; в) у школьников и школьниц, ориентированных на занятия пионерболом, в покое показатели скорости протекания возбуждения в нервных и мышечных клетках (по показателям КЧСМ) характеризуются средней лабильностью нервных процессов (до 38 Гц) и ее понижением после стандартной физической нагрузки («челночный бег 3x10 м»).

Определено влияние уроков физической культуры на физическую подготовленность современных школьников 9-11 лет. Современные школьники 9-11 лет разграничиваются по уровню развития физических способностей: а) девочки оцениваются «низким» и «ниже среднего» уровнями развития скоростно-силовых способностей мышц ног; мальчики –

силовой выносливости мышц рук и плечевого пояса, скоростно-силовой выносливости мышц – сгибателей тела, координационной и общей выносливости; б) уроки физической культуры не в полной мере обеспечивают достаточную и всестороннюю физическую подготовленность учащихся начальной школы, что, вероятно, связано с неадекватной методикой уроков. Физкультурная деятельность оказывает более сильное влияние на повышение физической подготовленности мальчиков, чем девочек.

Модель педагогической технологии интеграции общего и дополнительного образования на основе целесообразной преемственности объединяет формы и содержание физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности в единую (всеобщую) систему физического воспитания учащихся начальной школы.

Разработанная программа «Учись играть в пионербол», построенная по принципу интегральности содержания программ «Физическая культура» и дополнительного образования, включает в себя четыре модуля со следующим распределением времени на освоение материала в учебном году учащимися 2, 3 и 4-го классов: знания о физической культуре и пионерболе с распределением времени по классам – 6, 8, 10 ч; базовые умения и навыки физкультурной и оздоровительной деятельности, соответственно – 36, 40, 44 ч; физическая подготовка, соответственно – 54, 50, 44 ч; педагогический контроль, соответственно – 6, 4, 4 ч.

Анализ корреляций между физическими способностями и количеством выполненных базовых приёмов игры в волейбол выявил наличие трёх направлений интегральной физической подготовки: базовой, углубленной и начальной специализированной физической подготовки начинающих пионерболистов.

На основе принципа интегральности двигательных заданий направленного воздействия на отдельные физические способности разработана и апробирована типовая структура комплексов разносторонней

физической подготовки: а) беговые упражнения на 5-10 м, движения руками и туловищем для развития скоростных способностей; б) упражнения, развивающие скоростно-силовые способности ведущих мышечных групп, для освоения технико-тактических приёмов игры в пионербол; в) упражнения для развития координации движений и координационной выносливости; г) упражнения аэробного характера между сериями двигательных заданий целесообразно выполнение упражнений на активизацию восстановительных процессов (на растягивание, расслабление).

Преобразующий эксперимент подтвердил высокую эффективность интегральной физической подготовки по программе, основанной на сочетании средств программ «Физическая культура» и «Учись играть в пионербол» по показателям общей, углубленной и специализированной подготовки начинающих пионерболистов.

К концу учебного года показатели физической подготовленности у девочек и мальчиков 9-11 лет достоверно повысились по показателям: скоростных способностей мышц ног – на 6,2–8,8%; координационных способностей к изменению направления движений – на 6,5–13,8%; скоростно-силовых способностей мышц ног – на 8,4–15,4%; способностей к скоростно-силовой выносливости мышц – сгибателей тела на 19,7–35,1%; силовой выносливости мышц – сгибателей рук у девочек – на 9,7–20,6%, у мальчиков – на 107,0–200,1%; координационной выносливости по признаку согласованности движений руками и ногами – на 6,7– 27,1%; гибкости – на 33,0 – 52,0%.

Достоверно повысилось качество выполнения основных приемов игры в пионербол: передачи и приема мяча снизу от стены – на 59,3 – 89,0%, то же в паре – на 56,8 – 79,1%, передачи и приема мяча сверху от стены – на 55,4 – 80,5%, то же в паре – на 63,2 – 70,7% на фоне существенного улучшения показателей лабильности нервных процессов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Антропова, М.В. Образование и здоровье школьников: Метод. рекомендации для студентов ин-тов физической культуры / М.В. Антропова. – Челябинск, 1992. – 44 с.
- 2 Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания: Учеб. пособие для студентов факультетов физического воспитания педагогических институтов / Б.А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 1979. – 138 с.
- 3 Бальсевич, В.К. Здоровье в движении / В.К. Бальсевич. – М.: Советский спорт, 1988. – 122 с.
- 4 Баранов, А.А. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях: руководство для врачей / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2008. – 437 с.
- 5 Баршаи, В.М. Физическое развитие, физическая подготовленность и работоспособность учащихся и молодежи / В.М. Баршаи, Е.И. Рябцева, Ю.А. Янеон. – Ростов-на-Дону: Изд-во РГПИ, – 1987. – 221 с.
- 6 Баскетбол: Учебник для ин-тов физ. культ. / Под ред. Портнова Ю.М. – М.: Физкультура и спорт, 1997. – 480 с.
- 7 Безруких, М.М. Здоровьесберегающая школа / М.М. Безруких. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2004. – 240 с.
- 8 Боген, М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 192 с.
- 9 Богословский, В.П. Сборник инструктивно-методических материалов по физическому воспитанию / В.П. Богословский. – М.: Просвещение, 1984. – 158 с.
- 10 Герасимова, Т.Н. Возрастные изменения опорно-двигательного аппарата в процессе занятий физической культурой / Т.Н.Герасимова. – М.: РГАФК, 1998. – 34 с.

- 11 Годик, М.А. Спортивная метрология / М.А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 120 с.
- 12 Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор / Д.В. Григорьев. - М. Просвещение, 2010.
- 13 Гужаловский, М.А. Развитие двигательных качеств школьников / М.А. Гужаловский. – Минск, 1978. – 205 с.
- 14 Гуревич, И.А. Круговая тренировка при развитии физических качеств / И.А. Гуревич. – Минск: Высшая школа, 1985. – 256 с.
- 15 Дембо, А.Г. Причины и профилактика отклонений в состоянии здоровья спортсменов / А.Г. Дембо. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 118 с.
- 16 Дубровский, В.И. Спортивная медицина: Учебник для студентов вузов / В.И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС, 1998. – 480 с.
- 17 Железняк, Ю.Д. В новых условиях – новая учебная программа // Физическая культура в школе / Ю.Д. Железняк. – 1987. – №10. – С. 29-33.
- 18 Зайнеев, М.М. Возрастные особенности реакции кардиореспираторной системы младших школьников на динамическую и изометрическую нагрузки в различные периоды учебного года: дис. ... канд. биол. наук / М.М. Зайнеев. – Казань, 2009. – 207 с.
- 19 Закон РФ «Об образовании». – М., 1992. – 198 с.
- 20 Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 254 с.
- 21 Зимкин, Н.В. Физиология человека: Учебник для институтов физкультуры / Н.В. Зимкин. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 123 с.
- 22 Изаровская, И.В. Особенности адаптационных процессов у детей 5–6 лет Уральского региона в условиях применения оздоровительных технологий: Дис. ... канд. биол. наук / И.В. Изаровская. – Челябинск, 2004. – 153 с.
- 23 Исаев, А.П. Особенности динамики показателей физической подготовленности, физической работоспособности и реакции кровообращения на дозированную физическую нагрузку у детей в условиях оздоровительного центра / А.П. Исаев, А.Р. Сабирьянов, А.В. Шевцов и др. // Вопросы курортологии,

физиологии и лечебной физической культуры. – 2004. – №3. – С. 15–18.

24 Казин, Э.М. Здоровьесберегающая деятельность в системе образования: теория и практика / Э.М. Казин. – Кемерово: Изд-во КРИПКиПРО, 2009. – 347 с.

25 Каменцер, М.Г. Урок после урока / М.Г. Каменцер. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 98 с.

26 Карпман, В.Л. Тестирование в спортивной медицине / В.Л. Карпман. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.

27 Качашкин, В.М. Методика физического воспитания учащихся начальных классов / В.М. Качашкин. – М.: Просвещение, 1985. – 304 с.

28 Козлов, В.И. Основы спортивной морфологии / В.И. Козлов, А.А. Гладышева. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 103 с.

29 Коробков, А.В. Физическое воспитание / А.В. Коробков, В.А. Головин, В.А. Маляков. – М.: Высш. школа, 1983. – 201 с.

30 Костикова, Л.В. Система контроля в подготовке баскетболистов высокой квалификации / Метод. разработки для студентов ГЦОЛИФКа / Л.В. Костикова. – М.: ГЦОЛИФК. – 1986. – 24 с.

31 Кузнецова, В.И. Развитие двигательных качеств школьника / В.И. Кузнецова. – М.: Просвещение, 1967. – 267 с.

32 Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учебное пособие / Б.Х. Ланда. – 3-е изд. испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2006. – 208 с.

33 Левушкин, С.П. Проблема оптимизации физического состояния школьников средствами физического воспитания / С.П. Левушкин, В.Д. Сонькин // Физиология человека. – 2009. – №1. – С. 67–74.

34 Лубышева, Л.И. Спортизация общеобразовательных школ России: новые векторы развития / Л.И. Лубышева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2007. - № 1. - С. 63-65.

35 Лупандина, Н.А. Развитие основных движений школьников / Н.А. Лупандина. – М.: Физкультура и спорт, 1962. – 145 с.

36 Лупандина, Н.А. Физическая подготовленность школьников г. Москвы / Н.А. Лупандина // «Ученые записки». – Т. 182. – Физическое воспитание и спорт. – Вып. № 4. – 1967. – С. 24-30.

37 Лях, В.И. Комплексная программа физического воспитания 1-11 классы / В.И. Лях, А.А. Зданевич. – М.: Изд. «Просвещение», 2011. – 145 с.

38 Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для ин-тов физкультуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт. – 1990. – 543 с.

39 Медведев, И.А. Управление оптимальной двигательной активностью учащихся в режиме дня и физической подготовкой на уроках физической культуры: учебно-методическое пособие / И.А. Медведев. – Красноярск: РИО КГПУ, 2001. – 120 с.

40 Мясникова, Н.И. Общеразвивающие и специальные физические упражнения для развития двигательных способностей / Н.И. Мясникова, А.Н. Савчук. Красноярск: РИО КГПУ, 2004. – 160 с.

41 Настольная книга учителя физической культуры / Под ред. проф. Л.Б. Кофмана. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 496 с.

42 Наталов, Г.Г. Введение в физическую культуру / Г.Г. Наталов. – Краснодар, 1995. – 144 с.

43 Ненашева, А.В. Физиологическое обоснование программы сохранения и укрепления здоровья учащихся младшего школьного возраста: дис...канд. биол. наук / А.В. Ненашева. – Челябинск: ЧГПУ, 2001. – 172 с.

44 Никитин С.Е. Взаимосвязь показателей физических качеств и физического развития у школьников, занимающихся волейболом /С.Е. Никитин // Теория и практика физ. культуры. – 2012. – № 4. – С. 37.

45 Никитин С.Е. Особенности методики занятий силовой направленности школьников IX-XI классов на открытой спортивной площадке / С.Е. Никитин, Д.Н. Черногоров // Сб. матер. XXV Междунар. науч-метод. конф.: в 2 частях. Ч. 2 / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2012. – С. 218-221.

46 Николаев, А.Д. О культуре физической, ее теории и системе физкультурной деятельности / А.Д. Николаев // Теория и практика физкультуры. – 1997. – №6 С. 2-10.

47 Очерки по теории физической культуры // Под ред. Л.П. Матвеева. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 305 с.

48 Потапова, Т.В. Информационное пространство здоровотворчества в индивидуально–дифференцированном физкультурном образовании учащихся 1–11 классов / Т.В. Потапова, А.В. Ненашева, Е.В. Быков, С.А. Кабанов / под ред. А.П. Исаева. – Тюмень: Изд–во ТГУ, 2008. – 456 с.

49 Поцелдем, А.А. Формирование у школьников умения и навыков / А.А. Поцелдем // Физическая культура в школе. – №7. – 1962. – С. 34-38.

50 Родионов, А.В. Закономерности динамики состояния тренированности в спортивных играх / А.В. Родионов // Сб. науч. тр. М.: ВНИИФК, 2000. - С. 210-215.

51 Сальникова, Г.П. Физическое развитие школьников / Г.П. Сальникова. – М.: Просвещение, 1968. – 120 с.

52 Спортивная физиология: Учеб. для ин-тов физ. культ. / Под ред Я.М. Коца / Г. П. Сальникова . – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240 с.

53 Сухарев, А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков / А.Г. Сухарев. – М.: Медицина, 1991. – 270 с.

54 Теория и методика физического воспитания: Учебник для институтов физической культуры / Под общ. ред. Матвеева Л.П. и Новикова А.Д. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 161 с.

55 Тер-Ованесян, А.А. Педагогические основы физического воспитания / А.А. Тер-Ованесян. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 206 с.

56 Тюрин, Ю.П. Статистический анализ данных на компьютере / Ю.П. Тюрин, А.А. Макаров. – М.: Знание, 1997. – 178 с.

57 Филин, В.П. Педагогические методы исследования в спорте: Учеб. пособие для слушателей ВШТ, аспирантов и студентов академий / В.П. Филин, В.Г. Семёнов. – М.: РГАФК, 1993. – 33 с.

- 58 Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.
- 59 Хасин, Л.А. Тест для определения уровня физической подготовленности учащихся (7–17 лет): Метод. рекомендации / Л.А. Хасин, В.В. Громыко, А.Б. Рафалович. – Малаховка: МГИФК 1999. – 74 с.
- 60 Хрипкова, А.Г. Возрастная физиология и школьная гигиена: Учеб. пособие / А.Г. Хрипкова. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.
- 61 Янсон, Ю.А. Педагогика физического воспитания школьников / Ю.А. Янсон. – Ростов-на-Дону: РГПУ, 1993. – 236 с.
- 62 Янсон, Ю.А. Физическая культура в школе. Научно-педагогический аспект. Книга для педагога / Ю.А. Янсон. – Ростов н/Д: «Феникс», 2004. – 267 с.
- 63 Seidler, R.D. The effects of short term balance training on the postural control of older adults / R.D. Seidler, P.E. Martin // Gait & Posture. - 1997. - № 6. - Vol.3. - P. 224-236.