

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Институт спорта, туризма и сервиса
Кафедра Спортивного совершенствования

РЕЦЕНЗЕТ

к.б.н.

_____ И.В. Изаровская

«__» _____ 2019 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, доцент

_____ А.С. Аминов

«__» _____ 2019 г.

**Физическая подготовка школьников 9-11 лет на основе комплексного
учета их морфофункционального состояния**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ–49.04.01.2019.030.ПЗ.ВКР

Руководитель ВКР:

д.б.н., доцент

_____ А.В. Ненашева

«__» _____ 2019г.

Автор ВКР:

студент группы СТ-237

_____ И.А. Костюченко

«__» _____ 2019г.

Нормоконтролер:

доцент

_____ Е.В. Задорина

«__» _____ 2019г.

Челябинск 2019

АННОТАЦИЯ

Костюченко, И.А. Физическая подготовка школьников 9-11 лет на основе комплексного учета их морфофункционального состояния. – Челябинск: ЮУрГУ, СТ-237. – 62 с., 5 табл., 2 рис., библиогр. список – 72 наим.

Актуальность исследования. Прогрессивные тенденции в развитии базовых государственных институтов Российской Федерации, по мнению многих специалистов, характерны и для отечественной системы образования. В ее структуре одним из центральных звеньев являются различного типа общеобразовательные учреждения, педагогические коллективы которых играют важнейшую роль в подготовке детей, подростков и молодежи к обучению в профессиональных учебных заведениях и к дальнейшей плодотворной жизнедеятельности.

Объект исследования – процесс физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных учреждений.

Предмет исследования – методика физической подготовки школьников 9-11 лет на основе комплексного учета их морфофункционального статуса.

Цель исследования – экспериментально оценить эффективность многокомпонентной методики физической подготовки школьников 9-11 лет с комплексным учетом их морфофункционального статуса.

Задачи исследования:

1 Определить особенности половозрастной динамики показателей физической подготовленности и мотивации к физкультурно-спортивной

деятельности школьников 9-11 лет в условиях реализации традиционных программ физического воспитания.

2 Выявить степень информативности морфофункциональных индексов морфофункционального развития школьников 9-11 лет.

3 Разработать содержание и определить эффективность методики физической подготовки школьников 9-11 лет с учетом особенностей их морфофункционального развития.

Научная новизна исследования:

1. Установлены новые научные факты, отражающие особенности динамики показателей физической подготовленности и параметров морфофункционального статуса школьников 9-11 лет в условиях реализации распространенных в общеобразовательных учреждениях программно-нормативных документов, свидетельствующие о:

- достоверном повышении значений большинства параметров основных физических качеств у школьников обоего пола, с наличием элементов полового диморфизма в уровне развития изучаемых показателей, как правило, с преимуществом мальчиков;

- низких значениях морфофункциональных индексов, отражающих уровень выносливости учащихся, и нормальном уровне индексов, характеризующих возможности сердечно-сосудистой системы (мальчики и девочки) и гармоничность телосложения (девочки).

2 Установлена достоверная взаимосвязь параметров морфофункциональных индексов и физической подготовленности школьников, обуславливающая актуальность изучаемых в исследовании методических подходов к процессу повышения уровня развития основных физических качеств с учетом морфофункционального развития.

3 Разработана методика физической подготовки учащихся младших классов общеобразовательных учреждений, базирующаяся на планировании учебно-воспитательного процесса и оценке достижений детей с обобщенным учетом морфофункционального развития, обеспечивающая более высокую

эффективность педагогических воздействий по сравнению с традиционными подходами.

Результаты исследования. Возможность внедрения экспериментальной методики в практику физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных учреждений во многом обеспечена разработанными и дидактически обоснованными подходами, в совокупности составляющими пролонгированный технологический алгоритм решения основных проективных установок физической подготовки детей, включающий методики:

- оценки уровня развития интегральных показателей физической подготовленности;
- расчета значений суммарного показателя морфофункционального статуса с учетом информативности входящих в него индексов;
- расчета уровня развития суммарного показателя морфофункционального статуса учащихся, соотнесенного с параметрами их общей физической подготовленности в начале и в конце учебного года;
- подбора средств сопряженного развития физических качеств и морфофункциональных показателей;
- формирования мотивации детей к физкультурно-спортивной деятельности;
- планирования процесса физической подготовки с комплексным учетом морфофункционального статуса детей;
- организации самостоятельной работы учащихся;
- оценки уровня физической подготовленности школьников с учетом морфофункционального статуса.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	13
1.1 Состояние проблемы в педагогической теории и практике	13
1.2 Особенности развития детей младшего школьного возраста	16
1.2.1 Учет анатомо-физиологических особенности детей младшего школьного возраста 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
ГЛАВА II ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	35
2.1 Организация исследования	35
2.2 Методы исследования	36
ГЛАВА III РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	51
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	54

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Прогрессивные тенденции в развитии базовых государственных институтов Российской Федерации, по мнению многих специалистов, характерны и для отечественной системы образования [5, 24, 35, 60]. В ее структуре одним из центральных звеньев являются различного типа общеобразовательные учреждения, педагогические коллективы которых играют важнейшую роль в подготовке детей, подростков и молодежи к обучению в профессиональных учебных заведениях и к дальнейшей плодотворной жизнедеятельности [4, 17, 43, 56, 64].

В составе ведущих проективных установок деятельности педагогов общеобразовательных учреждений значительное внимание уделяется проблеме физкультурного совершенствования учащихся, в том числе формированию индивидуально приемлемого уровня их физической культуры, интегрирующей интеллектуальный, социально-психологический и собственно-биологический [20, 55].

Абсолютное большинство ученых и практических работников считают развитие физического потенциала учащихся общеобразовательных учреждений центральным направлением физического воспитания [32, 48]. Это подтверждается и результатами анализа научно-методических публикаций, которые свидетельствуют о значительном количестве исследований, посвященных данной проблеме [26, 34, 49, 55].

Объект исследования – процесс физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных учреждений.

Предмет исследования – методика физической подготовки школьников 9-11 лет на основе комплексного учета их морфофункционального статуса.

Цель исследования – экспериментально оценить эффективность многокомпонентной методики физической подготовки школьников 9-11 лет с комплексным учетом их морфофункционального статуса.

Рабочая гипотеза. Предполагалось, что разработка и реализация в учебно-воспитательном процессе методики физической подготовки учащихся младших классов общеобразовательных учреждений с учетом особенностей половозрастной динамики и информативности морфофункциональных показателей обеспечит повышение уровня развития основных физических качеств школьников 9-11 лет.

Задачи исследования:

1 Определить особенности половозрастной динамики показателей физической подготовленности и мотивации к физкультурно-спортивной деятельности школьников 9-11 лет в условиях реализации традиционных программ физического воспитания.

2 Выявить степень информативности морфофункциональных индексов морфофункционального развития школьников 9-11 лет.

3 Разработать содержание и определить эффективность методики физической подготовки школьников 9-11 лет с учетом особенностей их морфофункционального развития.

Научная новизна исследования:

1. Установлены новые научные факты, отражающие особенности динамики показателей физической подготовленности и параметров морфофункционального статуса школьников 9-11 лет в условиях реализации распространенных в общеобразовательных учреждениях программно-нормативных документов, свидетельствующие о:

- достоверном повышении значений большинства параметров основных физических качеств у школьников обоего пола, с наличием элементов полового диморфизма в уровне развития изучаемых показателей, как правило, с преимуществом мальчиков;

- низких значениях морфофункциональных индексов, отражающих уровень выносливости учащихся, и нормальном уровне индексов, характеризующих возможности сердечно-сосудистой системы (мальчики и девочки) и гармоничность телосложения (девочки).

2 Установлена достоверная взаимосвязь параметров морфофункциональных индексов и физической подготовленности школьников, обуславливающая актуальность изучаемых в исследовании методических подходов к процессу повышения уровня развития основных физических качеств с учетом морфофункционального развития.

3 Разработана методика физической подготовки учащихся младших классов общеобразовательных учреждений, базирующаяся на планировании учебно-воспитательного процесса и оценке достижений детей с обобщенным учетом морфофункционального развития, обеспечивающая более высокую эффективность педагогических воздействий по сравнению с традиционными подходами.

Результаты исследования. Возможность внедрения экспериментальной методики в практику физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных учреждений во многом обеспечена разработанными и дидактически обоснованными подходами, в совокупности составляющими пролонгированный технологический алгоритм решения основных проективных установок физической подготовки детей, включающий методики:

- оценки уровня развития интегральных показателей физической подготовленности;

- расчета значений суммарного показателя морфофункционального статуса с учетом информативности входящих в него индексов;

- расчета уровня развития суммарного показателя морфофункционального статуса учащихся, соотнесенного с параметрами их общей физической подготовленности в начале и в конце учебного года;

- подбора средств сопряженного развития физических качеств и морфофункциональных показателей;
- формирования мотивации детей к физкультурно-спортивной деятельности;
- планирования процесса физической подготовки с комплексным учетом морфофункционального статуса детей;
- организации самостоятельной работы учащихся;
- оценки уровня физической подготовленности школьников с учетом морфофункционального статуса.

ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

1.1 Состояние проблемы 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].

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 [57] 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 [28] 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 [11] 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 детей младшего школьного возраста

1.2.1 Учет анатомо-физиологических особенностей детей младшего школьного возраста 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 А.Г. Хрипкова [66]

Возраст, лет	Масса тела, кг		Рост, 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 [27] 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 [32], 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 [52] «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 [32] 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 [26], 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 качества	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 [38], 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 [57] 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 [47] 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 [6], также, как и Лупандина [47] 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 [6] 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 [38] 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 [40] 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 1987г. 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 [52], 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 проводилось на базе Центра спортивной науки Института Спорта, туризма и сервиса Южно-Уральского государственного университета. В исследовании принимали участие дети младшего школьного возраста Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения "Средней общеобразовательной школы № 45 г. Челябинска. Всего в исследовании принимали участие 96 человек обоего пола.

Исследование проводилось в три этапа:

I этапе. Изучалось состояние проблемы по данным литературных источников, определялись суть проблемы, цель, объект, предмет, задачи и гипотеза исследования.

II этапе. Проводились предварительные исследования с целью выявления уровня развития физической подготовленности и морфофункционального статуса учащихся 9-11 лет в условиях реализации традиционных программ физического воспитания. На данном этапе также определялась информативность морфофункциональных индексов детей младшего школьного возраста. Всего на данном этапе было проведено два обследования: 1-е обследование – в сентябре 2017 г., 2-е обследование – в мае 2018 г. В них приняли участие 96 детей 9-11 лет.

III этап. На этом этапе проводились обобщение и обработка полученных результатов с использованием методов математической статистики, формулировалось заключение и оформление исследования согласно требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам.

2.2 Методы исследования

Для решения сформулированных выше задач были использованы следующие методы исследования:

Анализ научно-методической литературы

Анализ и обобщение научно-методической литературы по проблеме физической подготовки детей младшего школьного возраста осуществляли по следующим направлениям: основные понятия и базовые детерминанты эффективности процесса физической подготовки; теоретико-технологические подходы к оценке физической подготовленности учащихся общеобразовательных учреждений; возрастные особенности развития физических качеств детей младшего школьного возраста.

Педагогическое тестирование

Педагогическое тестирование осуществлялось с целью выявления уровня физической подготовленности детей 9-11 лет в ходе предварительных исследований и сравнительного педагогического эксперимента. Особое внимание уделялось соблюдению основных требований к организации и проведению тестовых процедур (Б.Х. Ланда, 2005, 2008).

При этом использовались:

1 Контрольные упражнения, представленные в программно-нормативных документах, регламентирующих организационно-содержательные основы физического воспитания в начальной школе.

2 Тестовые задания для оценки различных сторон физической подготовленности учащихся общеобразовательных школ.

Антропометрия

Изменение антропометрических показателей осуществлялось по общепринятым методикам [49].

Длина тела (L) измерялась при помощи стационарного деревянного ростомера. Измерение массы тела (P) производилось на медицинских весах с точностью до 50 г.

Определение показателей окружности грудной клетки (ОГК) осуществлялось медицинской прорезиненной сантиметровой лентой. Точность измерения составляла 0,5 см.

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) измерялась при помощи сухого спирометра.

Измерение мышечной силы сгибателей кисти определялось при помощи кистевого динамометра типа ДРП-90. Испытуемый становился в основную стойку, рука с динамометром вперед - в сторону - книзу. Измерение производилось по 3 раза правой и левой рукой, учитывая лучший показатель.

Данные показатели были необходимы для морфофункциональных измерений и адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы.

Физиологические методы

Вышеперечисленные показатели использовались для вычисления адаптационного показателя сердечно-сосудистой системы (АПССС), коэффициента выносливости (КВ) и индекса Руфье (ИРу).

Морфофункциональные методы

1 Адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы (АПССС) определяется по формуле, предложенной Р.М. Баевским с соавт. [7]:

$$\text{АПССС} = (0,011 \times \text{ЧСС}) + (0,014 \times \text{САД}) + (0,008 \times \text{ДАД}) + 0,009 \times \text{Р} - (0,009 \times \text{L}) + (0,14 \times \text{БВ}) - 0,27 \text{ (у. е.)}$$
, где: АПССС – адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы (от 0 до 4) (у. е.);

Полученные показатели АПССС сопоставлялись со следующими величинами [7]:

- 2,59 и меньше - высокий;
- 2,60–2,82 - выше среднего;
- 2,83–3,29 - средний;
- 3,30–3,52 - ниже среднего;
- 3,53 и больше - низкий.

Коэффициент выносливости (КВ) вычислялся по формуле Квасса [56]:

$$KB = ЧСС \times 10$$

Пульсовое давление

Пульсовое давление = САД - ДАД мм рт. ст.

Норма KB = 12 - 16 у. е.; <12 и >16 ниже нормы.

Увеличение KB указывает на ослабление ССС, уменьшение – на усиление.

3 Индекс массы тела (ИМТ) определялся по методике, предложенной А.В. Чоговадзе и М.М. Круглым.

$$ИМТ = P, кг / L, см^2$$

где P – масса тела (кг);

L – длина тела (м).

Полученные результаты сопоставлялись со следующими величинами:

25,0 и < - нормальный вес тела, риск для здоровья отсутствует;

25,1–30,0 - избыточная масса тела, риск для здоровья повышенный, рекомендуется снизить массу тела;

30,1–35,0 - ожирение - риск для здоровья высокий, необходимо снизить массу тела;

35,1 и > - резко выраженное ожирение, риск для здоровья очень высокий, необходимо проконсультироваться у врача и снизить массу тела.

4 Индекс Рорера (ИРо) определялся по методике, предложенной С.В. Хрущевым:

$$ИРо = P, кг / L, см$$

где P — масса тела (кг);

L – длина тела (м).

Гармоничное отношение массы и длины тела выявлялось с помощью сравнения полученных показателей со следующими нормативными индексами:

7,70 кг/м³ и < - резко дисгармоничное с дефицитом веса;

7,71–10,70 кг/м³ - дисгармоничное с дефицитом веса;

10,71–13,70 кг/м³ - гармоничное;

13,71–16,70 кг/м³ - дисгармоничное с избыточным весом;
16,71 и > кг/м³ - резко дисгармоничное с избыточным весом.

5 Проба Руфье. Этот индекс характеризует уровень физической работоспособности и позволяет косвенно судить о степени развития выносливости. В исследовании была применена модификация данного текста для детей и подростков. Индекс Руфье рассчитывался по формуле:

$$\text{ИРу} = [(P1 + P2 + P3) - 200] : 10 \text{ (у. е.)},$$

где P1 – ЧСС в покое за 1 мин (уд/мин);

P2 – ЧСС за первую минуту восстановления после 20-ти приседаний в темпе одно приседание за 1,5 с (уд/мин);

P3 – ЧСС за вторую минуту восстановления (уд/мин).

Оценка: <0 – высокая (отличная);

0,1–5,9 – выше среднего (хорошая);

6,0–10,9 – средняя (удовлетворительная);

11,0–15,9 – ниже среднего (слабая);

> 16 – низкая (неудовлетворительная).

6 Индекс Пинье (ИП) вычислялся по формуле:

$$\text{ИП} = L - (P + \text{ОГК}) \text{ у. е.},$$

где L – длина тела (см);

P – масса тела (кг);

ОГК – окружность грудной клетки (см).

Нормой индекса для детей и подростков 8-15 лет считается 25-35 у. е.
ниже нормы <25 -> 35 у. е.

Методы математической статистики

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

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \quad (1);$$

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.

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad (2);$$

где m – средняя ошибка; σ – 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:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum d^2 p}{n-1}} \quad (3).$$

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

В таблице 3 представлены результаты среднегрупповых параметров морфофункциональных показателей детей 9-11 лет.

Как видно из таблицы 3, масса тела, экскурсия грудной клетки и жизненная емкость легких у детей 9-11 достоверно увеличивалась, как у девочек, так и у мальчиков ($P < 0,01$), а вот длина тела только у мальчиков ($P < 0,05$). В остальных показателях статистически значимых различий практически не наблюдалось.

Данные, характеризующие динамику значений интегральных и суммарных показателей физической подготовленности учащихся 9-11 лет, представленные в таблице 4, позволили установить следующие научные факты.

В группе 9-10-летних школьников достоверные позитивные изменения в группе мальчиков установлены: на уровне $P < 0,001$; интегральные показатели ловкости, силы, выносливости, быстроты, суммарный показатель; достоверное ухудшение выявлено по параметрам гибкости ($P < 0,05$);

Достоверные позитивные изменения в группе девочек выявлены: на уровне $P < 0,001$: интегральные показатели ловкости, силы, быстроты; на уровне $P < 0,01$: суммарный показатель; существенное снижения параметров гибкости ($P < 0,05$).

Не установлены достоверные изменения по показателям выносливости.

В группе 10-11-летних учащихся существенные позитивные изменения в группе мальчиков установлены: на уровне $P < 0,001$: интегральные показатели ловкости, силы, быстроты; на уровне $P < 0,001$ – суммарный показатель. Выявлено существенное снижение параметров гибкости ($P < 0,001$);

Достоверное повышение значений параметров физической подготовленности в группе девочек выявлено: на уровне $P < 0,001$: интегральные показатели силы, выносливости, быстроты; на уровне $P < 0,001$: интегральные показатели силы, суммарный показатель;

Установлено достоверное снижение параметров гибкости ($P < 0,01$).

Изучение особенностей физической подготовленности учащихся 9-11 лет в контексте наличия элементов полового диморфизма и различий между школьниками смежных возрастов позволили установить ряд научных фактов, в том числе: на начало учебного года у 9 летних школьников преимущество было у мальчиков по уровню интегральных показателей ловкости ($P < 0,001$), силы ($P < 0,001$), выносливости ($P < 0,001$), быстроты ($P < 0,001$), суммарному показателю физической подготовленности ($P < 0,001$).

На начало учебного года у 10 летних школьников преимущество было у мальчиков по уровню интегральных показателей ловкости ($P < 0,001$), силы ($P < 0,001$), выносливости ($P < 0,001$), быстроты ($P < 0,001$), суммарному показателю физической подготовленности ($P < 0,001$).

Преимущество девочек по уровню интегрального показателя гибкости ($P < 0,001$).

Установлено существенное преимущество 10-летних мальчиков и девочек по сравнению с 9-летними школьниками по всем показателям, за исключением гибкости ($P < 0,001$).

По параметрам гибкости более высокие результаты выявлены у мальчиков и девочек 9 лет ($P < 0,001$).

В конце учебного года у 10 летних школьников преимущество было у мальчиков по уровню интегральных показателей ловкости, силы, выносливости, быстроты и суммарному показателю физической подготовленности – $P < 0,001$. Более высокий уровень интегрального показателя уровня гибкости ($P < 0,001$).

В конце учебного года у 10 летних школьников преимущество было у мальчиков по уровню интегральных показателей

ловкости, силы, выносливости, быстроты и суммарному показателю физической подготовленности – $P < 0,001$.

Преимущество девочек по уровню интегрального показателя уровня гибкости ($P < 0,001$). Выявлено достоверное преимущество 11-летних школьников по сравнению с результатами 10-летних учащихся, как мальчиков, так и девочек по уровню всех интегральных показателей ($P < 0,05-0,001$). Только по параметрам гибкости более высокие результаты установлены в группах 10-летних учащихся ($P < 0,001$).

Данные, характеризующие темпы прироста изучаемых параметров, представлены на рисунках 1, 2.

Установлены следующие научные факты. По всем показателям в группах 9-10-летних детей установлено преимущество мальчиков. Исключение составляют интегральные показатели гибкости, значение которых более высокие в группе девочек. Аналогичные результаты выявлены в группах мальчиков и девочек 10-11 лет. Абсолютные значения темпов прироста интегральных показателей и суммарных показателей физической подготовленности более высокие в группах школьников 9-10 лет.

В ходе исследований анализировались данные динамики параметров изучаемых морфофункциональных индексов в годичном учебном цикле. Среднегрупповые показатели представлены в таблице 5.

Индекс адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы соответствует уровню выше среднего в начале учебного года в группе 9-летних мальчиков и среднему во всех остальных половозрастных группах школьников.

Индекс коэффициента выносливости во всех половозрастных группах как в начале, так и в конце учебного года соответствует уровню «ниже нормы».

Индекс массы тела во всех половозрастных группах учащихся, как в начале, так и в конце года соответствует нормативным требованиям.

Индекс Рорера соответствует: дисгармоничному развитию с избыточной массой тела в группе учащихся 9 лет в начале и в конце учебного года; гармоничным параметрам во всех остальных половозрастных группах в начале и в конце учебного года.

Индекс Руфье в группах 9-10-летних школьников обоего пола соответствует низкому уровню, а у учащихся 10-11 лет, как мальчиков, так и девочек среднему уровню.

Индекс Пинье во всех половозрастных группах учащихся как в начале, так и в конце учебного года соответствует градации «ниже нормы». В процессе обследования учащихся 9-11 лет изучались изменения параметров морфофункциональных индексов в ходе годичной реализации традиционных программ физического воспитания в общеобразовательных учреждениях и различия по уровню их развития между девочками и мальчиками в контексте наличия элементов полового диморфизма и между детьми смежных возрастов.

Существенные позитивные изменения только по индексу Пинье: в группах учащихся 9-10 лет: мальчики ($P < 0,05$); девочки ($P < 0,001$); в группах школьников 10-11 лет: мальчики ($P < 0,001$); девочки ($P < 0,001$), коэффициента выносливости в группе девочек 10-11 лет ($P < 0,001$).

Достоверное ухудшение показателя индекса адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы в группах мальчиков 9-10 лет ($P < 0,001$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Объективным аргументом, в основном определяющим необходимость дальнейшей научной разработки проблемы системного учета в процессе организованных и самостоятельных форм физической подготовки учащихся младших классов общеобразовательных учреждений, особенности их морфологического статуса, является гармонизация на этой основе социальных и биологически обусловленных факторов, обеспечивающих природосообразное и педагогически оправданное развитие основных физических качеств школьников 9-11 лет.

Программы учебной дисциплины «Физическая культура» для школьников 9-11 лет разнонаправленно влияют на базовые характеристики детей, обеспечивающие в контексте тематики проведенного исследования решение задачи исследования эффективности процесса физической подготовка, что подтверждается: существенным повышением уровня абсолютного большинства интегральных и суммарных показателей физической подготовленности школьников всех половозрастных групп;

- низкими граничными значениями уровня развития морфофункциональных индексов, отражающих степень выносливости детей, являющихся важнейшим качеством, во многом обеспечивающим реализацию их основных форм жизнедеятельности;

- соответствующим нормативным значениям уровнем морфофункциональных индексов, характеризующих адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы детей обоего пола и гармоничность телосложения у девочек.

Совокупное влияние онтогенетических и средовых факторов: детерминирующий общий морфофункциональный статус учащихся 9-11 лет обоего пола не однозначно отражается на сформированности отдельных параметров, что подтверждается:

- недостаточным уровнем развития, характеризуется значениями «ниже нормы» коэффициента выносливости;
- «низкими» и «ниже среднего» показателями индекса Руфье, «ниже нормы» индекса Пинье во всех половозрастных группах;
- «средними» (учащиеся 10-11 лет, девочки 9 лет), «выше среднего» (мальчики 9 лет), «нормой» (учащиеся 9-11 лет) индекса массы тела;
- «выше среднего» (мальчики 9 лет), «средний» (девочки 9 лет, учащиеся 10-11 лет) индекса адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы;
- «дисгармоничными с избыточным весом» значениями индекса Рорера (учащиеся 9 лет).

Дидактическая логичность экспериментальной методики характеризуется следующими особенностями ее базовых компонентов, обеспечивающих эффективность процесса физической подготовки младших школьников:

- проективным комплексированием образовательных, воспитательных, оздоровительных задач с определенной выделенной социально-психологической (мотивационно-потребностной) составляющей;
- содержательным – комплексной направленностью на формирование общей личностной физической культуры учащихся с преимущественным вниманием к развитию собственно-биологического компонента;
- технологическим – системным учетом в ходе планирования учебно-воспитательного процесса совокупности показателей, определяющих морфофункциональный статус младших школьников;
- контрольно-учебным – дифференциация оценки достижений школьников в соответствии с пятью градациями уровня их морфофункционального развития, соотнесённых с интегральными и суммарными показателями физической подготовленности.

Возможность внедрения экспериментальной методики в практику физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных

учреждений во многом обеспечена разработанными и дидактически обоснованными подходами, в совокупности составляющими пролонгированный технологический алгоритм решения основных проективных установок физической подготовки детей, включающий методики:

- оценки уровня развития интегральных показателей физической подготовленности;

- расчета значений суммарного показателя морфофункционального статуса с учетом информативности входящих в него индексов;

- расчета уровня развития суммарного показателя морфофункционального статуса учащихся, соотнесенного с параметрами их общей физической подготовленности в начале и в конце учебного года;

- подбора средств сопряженного развития физических качеств и морфофункциональных показателей;

- формирования мотивации детей к физкультурно-спортивной деятельности;

- планирования процесса физической подготовки с комплексным учетом морфофункционального статуса детей;

- организации самостоятельной работы учащихся;

- оценки уровня физической подготовленности школьников с учетом морфофункционального статуса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Адамский, Н. В. Цели и задачи физкультурного образования школьников России и стран Европы / Н.В. Адамский // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2007. - № 2. - С. 17-19.

2 Алиев, М.Н. Воспитание нравственно-волевых качеств у детей средствами физической культуры / М. Н. Алиев, А. Г. Гусейнов // Педагогика. - 2008. - № 1. - С. 67-73.

3 Антонова, Я.Г. Социально-педагогические условия, необходимые для организации внеклассной физкультурно-спортивной работы в общеобразовательной школе / Я.Г. Антонова // Теория и практика физ. культуры: тренер: журнал в журнале. - 2008. - № 3. - С. 51.

4 Астахов, А.В. Особенности организации уроков по физической культуре при трехчасовой учебной нагрузке / А.В. Астахов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2007. - № - С. 14.

5 Ахметов, С.М. Методика физической подготовки школьников 7-11 лет в зависимости от уровня их физического развития: дис. ... канд. пед. наук / С.М. Ахметов. – Краснодар, 1996. – 178 с.

6 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.

7 Баевский, Р. Н. Оценка эффективности профилактических мероприятий на основе изменения адаптационного потенциала системы кровообращения / Р. Н. Баевский, А. П. Берсенева, В. К. Вакулин [и др.] // Здравоохранение Российской Федерации, – 1991. – С. 6.

8 Бальсевич, В. К. Спортивно-ориентированное физическое воспитание: образовательный и социальный аспекты / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. - 2003. - № 5. - С. 19-22.

9 Бальсевич, В. К. Теория и технология спортивно-ориентированного физического воспитания в массовой общеобразовательной школе / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2005. - № 5. - С. 50-53.

10 Бальсевич, В. К. Физическая культура в школе: пути модернизации преподавания / В.К. Бальсевич // Педагогика. - 2004. - № 1. – С. 26-33.

11 Бальсевич, В.К. Здоровье в движении / В.К. Бальсевич. – М.: Советский спорт, 1988. – 122 с.

12 Банникова, Т.А. Результаты мониторинга физического развития и физической подготовленности учащихся экспериментальных школ г. Краснодара / Т.А. Банникова, С.В. Фомиченко, Е.Н. Головки // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: тр. НИИ проблем ФК и спорта КГУФКСТ / под ред. В.А. Якобашвили, А.И. Погребного. – Т. 7. – Краснодар: КГУФКСТ, 2004. – С. 10.

13 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.

14 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.

15 Безруких, М.М. Возрастная физиология (Физиология развития ребёнка): учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. –416 с.

16 Белоусова, Н.А. Факторы, влияющие на физическую подготовленность детей / Н.А. Белоусова // Теория и практика физ. культуры. - 2007. - № 10. - С. 67.

17 Бобкова, Е.Н. Возрастная динамика скоростных способностей мальчиков 7-15 лет с учетом гармоничности их физического развития / Е.Н.

Бобкова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2006. - № 4. - С. 41.

18 Борина, Ю.Ю. Управление спортивно-ориентированным физическим воспитанием на уровне общеобразовательного учреждения в условиях муниципальной системы: дис. ... канд. пед. наук / Ю. Ю. Борина. – Чайковский, 2011. –217 с.

19 Борцова, А.Н. Дифференцированное физическое воспитание школьников на основе учета особенностей интегральных показателей их физического состояния: дис. ... канд. пед. наук / А. Н. Борцова. – Волгоград: ВГАФК, 2006. - 165 с.

20 Васенин, Г.А. Непрерывность процесса физического воспитания в школе «полного дня» на основе системного построения больших и малых форм занятий: дис. ... канд. пед. наук / Г. А. Васенин. – М., 2015. - 228 с.

21 Виленская, Т.Е. Школьное физическое воспитание: факторы риска и пути их устранения / Т.Е. Виленская, Г.А. Макарова // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. - 2008. - № 4 (27). - С. 39-44.

22 Волкова, Л.М. Влияние упражнений разной направленности на развитие физических качеств младших школьников / Л. М. Волкова. - М.: АСТ, 2003. –220 с.

23 Гаджимурадова, Р.Т. Педагогические условия проектирования и реализации здоровьесформирующей технологии физического воспитания младших школьников: дис. ... канд. пед. наук / Р.Т. Гаджимурадова. - Махачкала, 2012. - 199 с.

24 Гравит, Ю.В. Педагогические условия социальной адаптации младших школьников в процессе занятий физической культурой: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю. В. Гравит. - М.: РГУФКСиТ, 2004. –24 с.

25 Губа, В.П. Развитие интереса к произвольной двигательной активности младших школьников в ракурсе применения импровизационно-творческих подвижных игр (философ.-пед. аспект) / В.П. Губа, Я.В. Казаков

// Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2007. - № 6. - С. 56-58.

26 Гужаловский, М.А. Развитие двигательных качеств школьников / М.А. Гужаловский. – Минск, 1978. – 205 с.

27 Дубровский, В.И. Спортивная медицина: Учебник для студентов вузов / В.И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС, 1998. – 480 с.

28 Железняк, Ю.Д. В новых условиях – новая учебная программа // Физическая культура в школе / Ю.Д. Железняк. – 1987. – №10. – С. 29-33.

29 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.

30 Зайчиков А.А. Личностно-ориентированный подход в физическом воспитании детей младшего школьного возраста: дис. ... канд. пед. наук / А. А. Зайчиков. - Улан-Удэ, 2010. - 141 с.

31 Зданевич, А.А. Программы общеобразовательных учреждений: комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов. - Изд. 5-е / А.А. Зданевич, В.И. Лях. –М.: Просвещение, 2008. –128 с.

32 Зимкин, Н.В. Физиология человека: Учебник для институтов физкультуры / Н.В. Зимкин. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 123 с.

33 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.

34 Каган, М.Д. Дифференцированный подход к отбору средств физической культуры для формирования у подростков 10-15 лет функции физического самовоспитания: автореф. дис. ... канд. пед. наук / М.Д. Каган. - Смоленск, 2005. - 23 с.

35 Казин, Э.М. Здоровьесберегающая деятельность в

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

36 Калакаускене, Л.М. Концептуальные положения здоровьесформирующих технологий физического воспитания школьников 6-17 лет / Л.М. Калакаускене // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2007. - № 6. - С. 2-5.

37 Колесникова, К.В. Оптимизация процесса физического воспитания младших школьников на основе программы «Здоровье и физическое развитие»: автореф. дис. ... канд. пед. наук / К.В. Колесникова. - Ярославль, 2008. - 22 с.

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

39 Кузнецова В.Е. Модель формирования личностной физической культуры детей среднего дошкольного возраста на основе организации их предметной деятельности в развивающей физкультурно-спортивной среде / В. Е. Кузнецова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. –2016. – № 8 (138). –С. 110-115.

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

41 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.

42 Лахмотова, С.А. Педагогическая система здоровьесберегающего обучения младших школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.А. Лахмотова. - Саратов: СГУ, 2005. –24 с.

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

44 Литвинов, Е. Программа по физическому воспитанию / Е. Литвинов, А. Шлемин // Спорт в школе. –2006. - № 22. –С. 3-4.

45 Лубышева, Л.И. Спортивная культура как учебный предмет общеобразовательной школы / Л.И. Лубышева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. –2004. - № 4. - С. 2-6.

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

47 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.

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

49 Мартиросов, Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии / Э. Г. Мартиросов. –М. : Физкультура и спорт, 1982. –199 с.

50 Матвеев, А.П. Связь структурных элементов системы физического воспитания с личностными качествами учащихся начальной школы / А.П. Матвеев, Ю.А. Копылов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. –2001. - № 2. –С. 16-18.

51 Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: учеб. для высш. спец. физкульт. учеб. заведений. - 3-е изд. / Л.П. Матвеев. –СПб.: Лань, 2003. –160 с.

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

53 Муратова, И.В. Интегральная оценка физической подготовленности учащихся младших классов с учетом возрастных особенностей структуры моторики: автореф. дис. ... канд. пед. наук / И.В. Муратова. - М.: ВНИИФКиС, 2010. –25 с.

54 Мутко, В.Л. Дополнительный урок физкультуры: опыт реализации / В.Л. Мутко, Н.В. Паршикова, В.А. Чистяков // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. –2007. - № 1. – С. 20-21.

55 Неверкович, С.Д. Педагогика физической культуры и спорта / С.Д. Неверкович. - М.: Физическая культура и спорт, 2010. - 336 с.

56 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.

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

58 Пашков Г.Н. Методические особенности процесса спортивной ориентации учащихся младших классов общеобразовательных учреждений / Г. Н. Пашков // Материалы научной и научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма (21-27 июня 2016 г., г. Краснодар): материалы конференции / ред. коллегия: С. М. Ахметов, А. А. Тарасенко, Г.Д. Алексанянц, Ю.К. Чернышенко, М.М. Шестаков, А.И. Погребной. – Краснодар: КГУФКСТ, 2016. –С. 228-230.

59 Перков, А.В. Научно-методические особенности педагогического контроля физической подготовленности учащихся младших классов общеобразовательных школ / А.В. Перков, К.Ю. Чернышенко, В.А. Баландин [и др.] // Здоровьеобеспечение учащихся в образовательном процессе современной школы: материалы региональной науч.-практич. конференции (9 апреля 2010 г.). - Краснодар: Кубанский гос. ун-т; КРО АПСН, 2010. - С. 160-162.

60 Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. –М.: Советский спорт, 2005. –820 с.

61 Потапова, Т.В. Информационное пространство здоровьесоздания 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.

62 Поцелуев, А.А. Направленность и содержание урока физической культуры для детей младшего школьного возраста с ожирением: дис. ... канд. пед. наук / А. А. Поцелуев. –М., 2014. - 220 с.

63 Пятахин, А.М. Повышение оздоровительной направленности физического воспитания младших школьников на основе дифференцированного подхода: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.М. Пятахин. - Малаховка: МГАФК, 2009. –25 с.

64 Сальников, В.А. Сенситивные и критические периоды как составляющие индивидуального развития / В.А. Сальников // Теория и практика физ. культуры. - 2008. - № 2. - С. 37-38, 55-61.

65 Тиюнайтис, М.Н. Физическое воспитание учащихся младших классов на основе дифференцированного подхода: дис. ... канд. пед. наук / М. Н. Тиюнайтис. - Волгоград, 2010. - 210 с.

66 Уколов, А.В. Интегративная методика формирования мотивации занятием спортом учащихся младших классов в процессе физического воспитания в школе: дис. ... канд. пед. наук / А. В. Уколов. - Тула, 2013. - 152 с.

67 Фирсин, С.А. Пути модернизации физического воспитания в общеобразовательных школах / С. А. Фирсин // Учёные записки университета им. П. Ф. Лесгафта. –2014. –№ 11 (117). –С. 159-162.

68 Хрипкова, А.Г. Возрастная физиология и школьная гигиена: Учеб. пособие / А.Г. Хрипкова. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.

69 Цыбизов, А.Е. Системный подход к развитию двигательных качеств у младших школьников на уроках физической культуры с разной образовательной направленностью: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.Е. Цыбизов. - М.: РГУФКСиТ, 2007. –24 с.

70 Шараева, О.В. Физическая подготовка младших школьников на основе дополнения национально-регионального компонента программ по физической культуре (на примере Республики Калмыкии): дис. ... канд. пед. наук / О.В. Шараева. - Краснодар: КГУФКСТ, 2005. –165 с.

71 Шукаева, А.В. Взаимодействие семьи и школы в формировании здорового стиля жизни у детей младшего школьного возраста на основе деятельности семейного физкультурно-оздоровительного клуба: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.В. Шукаева. - Смоленск: СГАФКСиТ, 2006. –21 с.

72 Янсон, Ю.А. Физическая культура в школе. Научно-педагогический аспект. Книга для педагога / Ю.А. Янсон. – Ростов н/Д: «Феникс», 2004. – 267 с.