

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И. АРАБАЕВА**

На правах рукописи

УДК:37.013.46 (575.2) (043.3)

**ТУРЕБЕКОВ БИРЖАН АНАРБЕКОВИЧ**

**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ МОДЕРНИЗАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ  
ТРЕХРАЗОВЫХ В НЕДЕЛЮ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

13.00.04 – теория и методика физического воспитания, спортивной  
тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

**Научный руководитель:**  
доктор педагогических наук,  
профессор А. Мамытов.

**Бишкек – 2021**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Перечень условных обозначений .....	3
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
<b>ГЛАВА 1. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)</b>	
1.1. Отправные положения физического воспитания учащейся молодежи в Республике Казахстан.....	9
1.2. Основные этапы развития научных основ физической культуры начальной школы в Республике Казахстан .....	16
Заключение по первой главе .....	34
<b>ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ</b>	
2.1. К вопросу об определении объекта и предмета исследования.....	36
2.2. Методы и организация исследования.....	52
Заключение по второй главе .....	56
<b>ГЛАВА 3. ВЛИЯНИЕ ТРЕХРАЗОВЫХ В НЕДЕЛЮ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОБУЧАЮЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ И МОДЕРНИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЗАНЯТИЙ</b>	
3.1. Изменение физического развития учащихся начальных классов по итомам констатирующего педагогического эксперимента .....	58
3.2. Изменение физической подготовленности учащихся начальных классов по итогам констатирующего педагогического эксперимента .....	74
3.3. Содержание формирующего педагогического эксперимента.....	94
3.4. Изменение физического развития учащихся начальных классов под влиянием формирующего педагогического эксперимента и анализ данных по годам обучения .....	105
3.5. Изменение физической подготовленности учащихся начальных классов по итогам формирующего педагогического эксперимента и анализ данных по годам обучения.....	123
Заключение по третьей главе .....	148
<b>ВЫВОДЫ</b> .....	151
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</b> .....	153
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	155
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	169

## **ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ДЖЕЛ – должная жизненная емкость легких

ЖЕЛ – жизненная емкость легких

кг – килограмм

м. – метр

мин. – минута

мл. – миллилитр

сек. – секунда

см. --сантиметр

ФЖЕЛ – фактическая жизненная емкость легких

М – величина средне арифметическая

P – уровень доверия

t – критерий Стьюдента

$\sigma$  – величина средне квадратического отклонения

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы диссертации.** Высшей национальной ценностью любого государства является здоровье его народа. В этой связи вопросы физического воспитания населения, выступающие фундаментом укрепления здоровья людей, всегда находятся в центре внимания органов власти. Указанное обстоятельство актуально для Республики Казахстан в силу ряда причин. К ним относятся динамичные темпы развития различных отраслей хозяйства и высокие требования к человеку и его здоровью. К сожалению, многие граждане страны строят свою деятельность в условиях недостаточной двигательной активности, высокого ритма жизни, постоянного влияния психологического стресса, распространения вредных привычек и воздействия неблагоприятной экологической обстановки. Эти и другие факторы сопровождаются изменением образа жизни человека и со снижением защитных функций его организма. Осознавая важность формирования активного и здорового образа жизни населения, в качестве стратегического направления развития Республики Казахстан определено укрепление здоровья подрастающего поколения и совершенствование вопросов их физического воспитания.

Научно-методические основы школьного физического воспитания в Республике Казахстан сформировались во время его функционирования в составе СССР и, с организационной точки зрения, на всех ступенях школьного образования сопровождалось проведением обязательных двухразовых в неделю уроков физической культуры. Исходя из этого обстоятельства, объектом и предметом всех до настоящего времени проведенных научных исследований являлся учебный процесс с двухразовыми в неделю уроками физической культуры, и природа изменений физического развития и физической подготовленности учащейся молодежи. Соответственно, известные до сих пор научные результаты, теоретические знания и методические рекомендации, отражали особенности сложившейся практики. Вышеизложенная ситуация типична и для большинства стран СНГ, за исключением Российской

Федерации, где в отдельных ее регионах перешли на трехразовые в неделю уроки физической культуры. С вышеуказанных позиций, внедрение обязательных трехразовых уроков физической культуры в неделю в Республике Казахстан (с 2013/2014 учебного года), является новым и еще малоизученным обстоятельством. Оно сопровождается возникновением ряда противоречий, по существу являющихся предпосылками для инициирования соответствующих научных исследований. К числу противоречий, обозначенных нами, относятся:

– противоречие между потребностью новой практики в теоретических знаниях, характеризующих особенности трехразовых в неделю уроков физической культуры, и отсутствие соответствующих научно-методических рекомендаций для работы с детьми, обучающимися в начальной школе;

– противоречие между ожидаемыми изменениями признаков физического развития и физической подготовленности учащихся начальной школы вследствие увеличения объема учебных часов по физической культуре и отсутствия объективных данных, характеризующих динамику их изменения по годам обучения;

– противоречие между необходимостью в обобщении и опыте внедрения трехразовых в неделю уроков физической культуры и потребностью практики в дальнейшей модернизации их содержания в начальной школе.

Эти противоречия свидетельствуют о наличии малоизученной научной проблемы и легли в основу определения темы нашей диссертационной работы: "Научные основы модернизации содержания трехразовых в неделю уроков физической культуры в начальной школе".

Педагогическая ценность избранной нами темы диссертации связана с возможностью получить новые научные данные, характеризующие уровень и динамику признаков физического развития и физической подготовленности учащихся начальной школы. Полученный материал и изучаемые тенденции развития детей призваны обогащать теоретические основы физического воспитания учащейся молодежи, будут полезны в совершенствовании методики физического воспитания обучающихся начальной школы и внесут свой вклад в

формирование здорового образа жизни детей. Избранная тема исследований актуальна и относительно проблемы, возникшей в следствие широкого внедрения инновационных технологий в школьное образование и расширения сетевых типов учреждений образования. В них, согласно данным А.Г. Швецова и других ученых [1], учебная нагрузка выше на 27,3 –50,0%, чем установленные нормы, а в исследованиях И.Г. Муртазина [2] отмечаются неблагоприятные воздействия повышенных учебных нагрузок на состояние здоровья учащихся начальной школы.

**Связь темы диссертации с приоритетными направлениями, крупными научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями.** Диссертация выполнена в рамках тематического плана НИР КГУ имени Ишенаалы Арабаева на 2017-2020-гг.

**Цель и задачи исследования.** Целью исследования является теоретическое обоснование и установление характера влияния трехразовых в неделю уроков физической культуры на физическое развитие и физическую подготовленность учащихся начальной школы и разработка практических рекомендаций.

**Задачами** исследования являются:

1. Исследовать научные основы современных тенденций и предпосылок модернизации физической культуры в начальной школе Республики Казахстан.
2. Уточнить концептуальные основы физического воспитания учащейся молодежи ряда стран мира и на их основе сформировать методологию, объект, предмет и организацию экспериментального исследования.
3. Изучить характер влияния трехразовых в неделю уроков физической культуры на физическое развитие и физическую подготовленность учащихся начальных классов, экспериментально обосновать эффективность модернизированного содержания занятий и разработать практические рекомендации.

**Научная новизна полученных результатов:** осуществлено дальнейшее развитие научно-методических основ физической культуры в начальной школе, охарактеризованы современные тенденции ее функционирования и предпосылки внедрения трехразовых в неделю уроков физической культуры в Республике Казахстан; уточнены концептуальные основы физического воспитания учащихся начальной школы в Республике Казахстан; получены объективные данные, характеризующие достижения и недостатки воздействия увеличенного объема уроков физической культуры на физическое развитие и физическую подготовленность девочек и мальчиков, на основе формирования нового содержания занятий и проведения педагогического эксперимента, получены новые данные, свидетельствующие об оптимизации соответствующих признаков, и разработаны научно-обоснованные практические рекомендации.

**Практическая значимость полученных результатов.** Полученные результаты обогащают теорию и методику физического воспитания в начальной школе; данные, характеризующие уровень и динамику физического развития и физической подготовленности учащихся начальной школы, рекомендуются для осуществления предварительной, текущей и итоговой оценок в организации учебного процесса; модернизированное содержание занятий физической культурой и разработанные методические указания рекомендуются для включения в учебную программу предмета.

Результаты исследований внедрены в практику работы ОСШ № 122, ОСШ имени Н. Ондасынова, ОСШ № 53 имени Ю. Гагарина, школы-гимназии имени Б. Момышулы, ОСШ "Достык" г. Жетысай Республики Казахстан, о чем свидетельствуют акты внедрения.

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту.**

1. Научные основы трехразовых в неделю уроков физической культуры в начальной школе и современные тенденции в их проведении;
2. Концептуальные основы модернизации содержания уроков физической культуры в начальной школе;

3. Динамика признаков физического развития и физической подготовленности мальчиков и девочек, обучающихся в 1-4 классах, под воздействием трехразовых в неделю уроков физической культуры.

**Личный вклад соискателя.** Личный вклад состоит в изучении и обобщении научной литературы, характеризующей современное состояние физической культуры в начальной школе; в сборе, оценке и анализе фактического материала, собранного в ходе констатирующего и формирующего экспериментов, проводимых при трехразовых в неделю занятиях; в организации, проведении и аналитической оценке результатов педагогического эксперимента.

**Апробация результатов диссертации.** Результаты диссертации обсуждались на Международных научно-практических конференциях «Теоретические и методологические проблемы современного педагогического образования и науки» (Бишкек, 2018), «Деятельностный подход для модернизации содержания образования (Бишкек, 2019), «Современные тренды педагогического образования» (Шымкент, 2020) и на заседаниях кафедры педагогики КГУ им. И. Арабаева.

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.** Основные результаты диссертации опубликованы в 14 научных изданиях, рекомендованных ВАК Кыргызской Республики.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из перечня условных обозначений, введения, основной части, трех глав, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Общий объем диссертации составляет 156 страниц, содержит 22 таблицы, 4 рисунка и 14 приложений.

# **ГЛАВА 1. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН (обзор литературы)**

## **1.1. Отправные положения физического воспитания учащейся молодежи в Республике Казахстан**

Целесообразно упорядоченная совокупность исходных основ и форм организации, которая проявляется и функционирует в каждой стране, характеризуется как система физического воспитания. Она представляет собой исторически определенный тип социальной практики физического воспитания основных контингентов населения. Такая практика существует и в Республике Казахстан. В теоретической ее характеристике важно раскрыть идеологические, научные, методические и организационные основы.

В раскрытии каждого из них основополагающее значение имеет научное обоснование. Применительно к нашей теме исследования понятие «научные основы» получило детализацию через такие термины, как «физическое воспитание», «физическое развитие» и «физическая подготовленность» учащихся, которые опираются на показатели их проявления, на установление типичных особенностей, свойственных девочкам и мальчикам, которые должны быть учтены при разработке предложений, направленных на совершенствование сложившейся практики. Придерживаясь вышеуказанной системы взглядов, в настоящей главе диссертации представлены теоретические основы физического воспитания, определяющие особенности формирования системы физического воспитания, анализ нормативной и правовой базы, регулирующей отношения в этой сфере, диссертационные исследования, защищенные на местном материале, монографии и методические труды, обобщающие взгляды видных ученых.

Физическое воспитание опирается на широкий комплекс научных данных и организационно включает их в свое теоретико-методическое содержание. Классик советской теории физической культуры Л.П. Матвеев отмечал, что «научность – строгая научная обоснованность исходных теоретических

концепций, а также средств и путей их практического воплощения – одна из важнейших черт теории и практики физического воспитания» [1, с. 35]. Опора на знание закономерностей физического воспитания, на данные ряда гуманитарных и естественных наук, их осмысление с позиций научной методологии позволяет правильно организовать практику физического воспитания. Исходя из такого видения, под понятием «научные основы» мы имели ввиду научную обоснованность, пути модернизации содержания и методики физического воспитания учащихся начальных классов, основанные на новой совокупности и динамике материалов, характеризующих их физическое развитие и физическую подготовленность в условиях перехода на обязательные трехразовые в неделю уроки физической культуры.

Термин «физическое воспитание» классически гласит: «Физическое воспитание есть вид воспитания, специфика которого заключается в обучении движениям (двигательным действиям) и воспитании (управлении развитием) физических качеств человека». В прикладном отношении термин «физическое воспитание» представляет собой процесс физической подготовки человека к социально обусловленной деятельности (трудовой, военной и т.д.)» [1, с. 7]. Общепринято, что идеи, направляющие социальную практику физического воспитания и формы ее организации обусловлены конкретными общественными отношениями. Они определяют суть системы физического воспитания и трансформируются в ее особенности. В этой связи любая система физического воспитания, в том числе и система физического воспитания Республики Казахстан, характеризуется в теоретическом отношении четырьмя важными основами.

Первая из них проявляется в виде идеологической основы, которая представлена в форме новой социальной и государственной целевой установки, которая диктуется потребностями обновляемого общества и государства. Вторая – в виде теоретико-методической основы, представляющей собой целостную концепцию, которая объединяет соответствующие научно-практические знания о закономерностях, тенденциях, правилах, средствах и

методах физического воспитания различных контингентов населения, в том числе учащихся начальной школы. Третья – в виде программно-нормативной основы, предусматривающей отбор, систематизацию обязательного учебного и тренировочного материала, соответствующего целевым установкам общества и государства, а также разработку нормативов в качестве критериев оценки физической подготовленности различных контингентов населения, которая должна быть достигнута в результате их физического воспитания. И, наконец, четвертая – в виде организационной основы, предусматривающей пути их реализации в деятельности организаций и учреждений, непосредственно осуществляющих и контролирующее физическое воспитание населения.

Исходя из вышеизложенного, термин «физическое воспитание» применительно к нашим исследованиям использован в значении «вида воспитания, предусматривающего обучение двигательным действиям, управление развитием морфологических и функциональных свойств организма и основных физических качеств учащихся начальной школы».

Что касается термина «физическое развитие», то в самом общем смысле слова имели ввиду процесс изменения естественных морфологических и функциональных свойств организма в результате занятий физической культурой в начальной школе. Конкретная характеристика опиралась на антропометрическую трактовку термина «физическое развитие» и предусматривала измерение роста, веса тела, окружности грудной клетки, жизненной емкости легких и силы кисти рук, их оценку, используя общеизвестные физиологические нормы.

Термин «физическая подготовленность» использован в значении, показывающем прикладную направленность процесса физического воспитания, воплощенный в двигательные навыки и физические качества, перечень и нормативы достижения которых содержится в официальной учебной программе предмета «Физическая культура».

Время обучения в общеобразовательной школе характеризуется рядом важных ступеней возрастного созревания и становления человека как личности.

В этой связи физическое воспитание учащейся молодежи имеет фундаментальное значение. Соответственно, государственная политика в области физического воспитания исходит из того, чтобы ресурсы школьной физической культуры были нацелены на формирование прочной основы развития общества, на формирование нации будущего, системное воспитание патриотизма, где физическое совершенство и здоровый образ жизни находится в числе ключевых показателей качества жизни.

В обновлении идеологических основ физического воспитания учащейся молодежи Республики Казахстан ключевую роль сыграли государственные программы. Речь идет о разработке и реализации двух государственных программ развития физической культуры и спорта в Республике Казахстан на 2001-2005 и 2007-2011 годы [2, 3]. Они определяли суть социального заказа в виде "заложить основы здорового образа жизни посредством физической культуры и спорта, заявить в качестве принципиального шага о важности перехода общеобразовательных школ на три урока физкультуры в неделю. Однако в ходе их реализации возникла другая востребованность, т.е. необходимость в разработке системного документа, определяющего долгосрочное видение развития отрасли и преемственность государственной политики. Таким документом стала "Концепция развития физической культуры и спорта Республики Казахстан", принятая в 2016 году Указом Президента страны. В ней заявлено "создание благоприятной среды, обеспечивающей возможность для граждан страны вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом, получать доступ к развитой спортивной инфраструктуре, а также повышение конкурентоспособности казахстанского спорта на мировом уровне "[4].

Одной из ключевых идей, заложенных в вышеуказанный документ, является понимание того, что "занятия физической культурой являются одним из наиболее доступных и эффективных механизмов оздоровления подрастающего поколения, его самореализации и развития, средством борьбы

против асоциальных явлений, наиболее часто проявляемых в так называемый "переходный от одной формации к другой период".

Физическая культура в начальной школе является обязательным предметом, традиционно проводимым до недавнего времени в Казахстане в объеме двух часов в неделю. С точки зрения теоретической оценки ее значимости, важно подчеркнуть, что сформировано твердое понимание того, что она является частью общей культуры, которая базируется на специальных знаниях и практическом опыте человека, основывается на средствах и методах физического совершенствования детей, на умениях выполнять физические, в том числе и прикладные упражнения. В общепедагогическом плане физическая культура в школе рассматривается как фактор разностороннего оздоровления, образования и воспитания подрастающего поколения.

Физической культуре, как общественному и педагогическому явлению, присущи социальные, общепедагогические и специальнопедагогические функции. Регулярные занятия физической культурой создают предпосылки для реализации специфических функций, связанных с выполнением подготовительно-трудовой, подготовительно-оборонной, культурно-зрелищной, нравственно-воспитательной, умственно-воспитательной, эстетически воспитательной, оздоровительной, образовательной, укрепляющей здоровье и готовящей к спортивно-деятельной функции [1, с. 16-18].

Многочисленные исследования свидетельствуют, что прочные основы физического развития и физической подготовленности подрастающего поколения закладываются в начальной школе. В зависимости от того, какая основа в вышеуказанных направлениях развития детей будет заложена в начальной школе зависит насколько крепкими, здоровыми, сильными, волевыми и воспитанными вступят выпускники начальной школы в следующую ступень школьного образования.

Суть деятельности школы заключается в воспитании здоровых, энергичных и сильных не только духом, но и телом, и волей, детей. В этом плане важна роль оздоровительной функции физической культуры.

Малоподвижный образ жизни детей, ухудшающая экологическая обстановка, невысокий социальный уровень жизни, неполноценное питание, значительные психологические, эмоциональные и энергетические затраты, связанные с режимом работы современных школ требуют расширения не только возможностей уроков физической культуры, но и внеурочных форм физического воспитания. В сложившейся ситуации важным является научить обучающегося правильно использовать многообразие возможностей школьной физической культуры, постоянно расширять и умножать их, быть заинтересованным в достижении поставленной цели.

По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), на здоровье человека существенное влияние оказывает образ жизни (зависимость на уровне 50-52%), вторым по значимости является фактор наследственности (на уровне 20-22%), третьим по значимости - состояние окружающей среды (на уровне 18-20%) и лишь на четвертом месте находится эффективность системы здравоохранения (на уровне 7-12%). Исходя из этого отмечается, что одним из инструментов формирования здорового образа жизни человека является его физическая активность [5].

Физическое воспитание в школе в Республике Казахстан регулируется законом "Об образовании" и "О физической культуре и спорте". В первом из них среди основополагающих принципов государственной политики в области образования выделены "приоритет ценностей жизни и здоровья человека" и "единство обучения, воспитания и развития" [6, статья 3], а среди задач системы образования определено "развитие физических возможностей личности и формирование здорового образа жизни" [6, ст. 11]. А во втором законе - в качестве государственной политики выделены принцип "непрерывности и преемственности физического воспитания различных возрастных групп населения" и принцип "оздоровительной направленности физкультурно-оздоровительных мероприятий" [7, ст. 2].

На значимость физического воспитания подрастающего поколения указывает сложившаяся тенденция в демографической ситуации. По данным

Агентства по статистике Республики Казахстан, численность населения страны имеет положительную динамику, в том числе и в таком ее секторе как "количество детей". Количество детей начального школьного возраста (7 - 10 лет) по состоянию на 2013 год составляло более 1 млн. 14 тыс. [5, с. 5], и важно, что указанный контингент был охвачен системой регулярных занятий физической культурой. Отметим, что, начиная с 2013 года, сделан существенный рывок, и были внедрены трехразовые в неделю уроки физической культуры [5, с. 25].

Типичной тенденцией физического воспитания подрастающего поколения является обновление программно-нормативных основ школьной физической культуры. Последнее время значительное внимание стали уделять сдаче Президентских тестов, введенных для оценки физической подготовленности населения, в том числе и школьного возраста. Нормативы Президентского теста стали приниматься, начиная с 1996 года [8; 9]. Президентские тесты представляют собой совокупность физических упражнений (испытаний), определяющих посредством контрольных нормативов общий уровень физической подготовленности населения. Структурно они состоят из двух уровней: президентский уровень (уровень всесторонне развитого человека) и уровень национальной готовности (уровень, определяющий физическую подготовленность населения). Учащиеся начальных классов сдают нормативы 1-й ступени ("Смелые и ловкие"), разработанной отдельно для детей в возрасте 9-10 лет и 11-13 лет. Предусмотрено проведение специальных спортивных соревнований по сдаче Президентских тестов среди желающих по итогам завершения учебы в 4-м, 7-м, 9-м и 11-м классах. Организацией сдачи Президентских тестов в учреждениях образования непосредственно занимается учитель физической культуры. Президентские тесты в зависимости от возрастных особенностей предусматривают сдачу 8 видов испытаний. В начальной школе к ним относятся бег на 30 метров, прыжок в длину с места, подтягивание на перекладине, подъем туловища из положения лежа на спине, стрельба из

пневматической винтовки, бег на лыжах на слабопересеченной местности, метание мяча и плавание на 25 метров.

В физическом воспитании подрастающего поколения имеет место и ряд нерешенных проблем. К ним относятся: примерно 1/4 часть общеобразовательных школ страны остаются не обеспеченными спортивными залами [5, с. 26], достаточно большое количество детей школьного возраста имеют отклонения в состоянии здоровья, незначительная часть имеет возможность заниматься в специальных медицинских группах. Такими занятиями охвачено лишь 20 тыс. учащихся [5, с. 27]. Результаты профилактического осмотра, проведенного в 2013 году, свидетельствовали об увеличении количества детей с новообразованиями, заболеваниями кожи и нервной системы, по сравнению с данными 2012 года [5, с. 38].

Для того чтобы выправить сложившуюся ситуацию признано важным провести комплексную работу, нацеленную на формирование здоровой нации, на укрепление здоровья детей и на содействие здоровому образу жизни. Для координации деятельности различных отраслей государственной власти и налаживания межотраслевого сотрудничества создан Национальный совет по охране здоровья при Правительстве Республики Казахстан [10]. Однако обзор литературы позволяет отметить практическое отсутствие научных исследований, характеризующих особенности влияния трехразовых в неделю уроков физической культуры на физическое развитие и физическую подготовленность учащихся начальной школы.

## **1.2. Основные этапы развития научных основ физической культуры начальной школы в Республике Казахстан**

Характерной тенденцией системы школьного образования в Республике Казахстан является обновление его содержания, основные направления которого представлены в Государственной программе развития образования и науки Республики Казахстан на 2016-2019 годы [11].

В качестве одной из основных задач программы определена задача "формирования у школьников духовно-нравственных ценностей общенациональной патриотической идеи "Мангилик Ел" и культуры здорового образа жизни". Это означает, что воспитание ценностей здорового образа жизни по своей значимости стоит в одном ряду с формированием казахстанского патриотизма. Отсюда, предлагаемое учащейся молодежи содержание физического воспитания и суть соответствующей педагогической деятельности должны быть практико - ориентированными и функционально прикладными. Что касается ожидаемого результата, то учащиеся должны быть в состоянии применять приобретенные предметные знания, умения и навыки в повседневной жизни, характеризоваться достойным физическим развитием и физической подготовленностью [11].

В формировании научно-методических основ школьной физической культуры следует выделить два этапа: первый, который сформировался в то время, когда Казахстан функционировал в составе СССР, и второй- когда Казахстан приобрел государственную независимость и стал развиваться самостоятельно как суверенное государство.

Влияние фундаментальных трудов ученых, исследовавших вопросы физической культуры и спорта в СССР, на формирование научных и методических основ физической культуры в Казахстане очевидным и исторически обусловленным. В этом плане следует отметить широкое использование учебника "Теория и методика физического воспитания, подготовленного А.Д. Новиковым, Л.П. Матвеевым [12], в котором изложены теоретические и методические вопросы организации и проведения уроков физической культуры. Содержание указанного учебника время от времени пересматривалось, внося огромный вклад в подготовку физкультурных кадров не только в СССР, но и более чем в 30-ти странах мира, и в том числе в Казахстане. Известно, что уже ко второму его изданию (1976 год) ряд теоретико-методологических положений подвергнуты новому осмыслению. Были уточнены типичные черты собственно физического воспитания и

смежных форм его использования, более подробно изложены особенности методики физического воспитания основных возрастных контингентов, в том числе учащейся молодежи [1]. В духе времен социалистического строя в качестве научных основ физического воспитания учащейся молодежи выдвигались идеологические установки правящей в то время Коммунистической партии. Исходя из такого видения, и определялись задачи физического воспитания учащейся молодежи.

Отличительной чертой системы физического воспитания того периода выступало максимальное стремление подчинить содержание и методику физического воспитания идее обеспечить готовность учащихся к труду и обороне Родины. Соответствующий физкультурно-спортивный комплекс ГТО, в этой связи, признавался в качестве программно-нормативной основы школьной физической культуры. Наряду с характеристикой основных форм организации школьной физической культуры, в учебнике излагались уточненные требования реализации принципа всестороннего гармоничного развития личности, принципа связи физического воспитания с трудовой и военной практикой и принципа оздоровительной направленности. Типичные черты методики физического воспитания устанавливались относительно особенностей обучения движениям и методики развития основных физических качеств. В результате, в классическом понимании содержание уроков физической культуры состояло как бы из двух частей - обучения движениям и воспитания физических качеств. Считалось обязательным выполнение определенного государством не только содержания физического воспитания, но и установленных для каждого вида объемов учебной нагрузки. Именно таким способом обеспечивалась реализация вышеуказанных ключевых принципов системы физического воспитания.

К числу достоинств физического воспитания молодежи школьного возраста того периода относится его осуществление таким образом, чтобы на каждом возрастном этапе достичь максимального физического совершенства и на этой основе к окончанию средней школы обеспечить необходимый уровень

всесторонней физической подготовленности выпускников. Выпускник, освоивший программу предмета «Физическая культура», должен был быть готов к предстоящим видам деятельности, связанным с получением профессионального образования, производительным трудом или службой в рядах Вооруженных сил страны. Вышеуказанная цель конкретизировалась относительно каждой ступени школьного образования и уточнялась в виде определенной группы задач. Применительно к учащимся начальной школы такими задачами являлись следующие три группы задач:

*Первая группа задач*, учитывающая общую логику школьного образования, предусматривала сообщения ученикам и освоениями ими доступных знаний в области физической культуры и спорта. Такие знания, как знания о пользе физических упражнений, правильных способах их выполнения и правилах личной гигиены, полученные в период дошкольного воспитания, подлежали дальнейшему расширению и пополнению. Кроме этого, акцент делался на формирование необходимого в жизни основного фонда двигательных умений и навыков с дальнейшим их закреплением и совершенствованием. В качестве основного средства решения этой задачи рекомендовали использовать так называемую «основу школы гимнастических упражнений». При помощи таких упражнений ученик должен был учиться дифференцированно управлять отдельными движениями и координировать их: доступные формы техники физических прикладных упражнений и отдельных видов спорта, связанные с бегом на короткие дистанции, кроссовым бегом, прыжками в длину и в высоту. В эту же группу входила также задача по формированию и закреплению гигиенических навыков учащихся, способствующих соблюдению требований личной и общественной гигиены. Считалось важным прививать учащимся начальных классов навыков поддержания чистоты тела и спортивной одежды, систематического контроля за состоянием здоровья во время занятий. Вышеуказанная группа задач в литературу вошла под названием "образовательные задачи, стоящие перед уроками физической культуры".

**Вторая группа задач** больше связана с содействием гармоничному формированию растущего организма, укреплению здоровья, всестороннему воспитанию физических качеств и предусматривает закаливание организма, в том числе и повышение общей его сопротивляемости по отношению к физическому утомлению и температурным воздействиям внешней среды. Требовалось уделить внимание развитию физических качеств, особенно сделав акцент на улучшение координационных и скоростных способностей, главным образом не связанных со скоростной выносливостью и проявляемых в нестандартных формах двигательных действий. Считалось, что у детей, обучающихся в начальной школе, должны быть сформированы и закреплены рациональная осанка, устранены, если в этом есть необходимость, отдельные недостатки в телосложении, связанные с объемом мышечной массы и веса тела. Вышеуказанная группа задач в литературу вошла под названием "оздоровительные задачи, стоящие перед уроками физической культуры".

**Третья группа задач** преследовала цель обеспечить взаимосвязи физического, нравственного, умственного, эстетического и трудового воспитания и в литературе известна как "воспитательные задачи, стоящие перед уроками физической культуры". Указанные виды воспитания рассматривались как значимые стороны единого учебно-воспитательного процесса, организуемого в школе и внешкольных учреждениях.

Конкретные показатели реализации вышеуказанных трех групп задач были привязаны к выполнению нормативов комплекса ГТО. Они определяли характер ожидаемых от уроков физической культуры результатов обучения, в этой связи, при разработке нормативных требований учебной программы по годам обучения, главенствовала идея постепенного подведения физической подготовленности детей к их выполнению.

В зависимости от возрастных и половых особенностей по разделу норм требовалось выполнить с определенными количественными показателями от 7-ми до 10-ти упражнений, при помощи которых оценивался уровень развития основных физических качеств и овладения двигательными навыками.

Предметом оценки выступали овладение двигательными и связанные с ними навыками в беге, прыжках, метаниях, плавании, передвижении на лыжах, гимнастических упражнениях, туристском походе и других непосредственно прикладных и спортивных видах действий.

Указанные предпосылки имели существенное значение для определения содержания уроков физической культуры. При выборе конкретных средств и методов занятий предпочтение отдавалось тем, которые имели больше прикладное значение. Другими словами, учебная программа предмета состояла из беговых, прыжковых упражнений легкой атлетики, различных видов метаний, кроссовой, гимнастической, лыжной подготовки, а также использования спортивных игр. В школах, где имелись соответствующие условия, предусматривалось проведение занятий плаванием.

Основной формой физического воспитания являлся урок физической культуры, дополнительной формой – внеурочные мероприятия в виде занятий утренней гигиенической гимнастикой, самодеятельные подвижные игры, выполнение домашних заданий по физической культуре. С точки зрения теории, при проведении уроков физической культуры главенствующее значение имели следующие методические положения:

- стремление к широкой общефизической подготовке, нацеленной на всестороннее гармоническое физическое развитие и физическую подготовленность, одним из показателей, эффективности которых выступало выполнение норм и требований физкультурно-спортивного комплекса ГТО;

- стремление применять средства физического воспитания в органическом единстве с умственным воспитанием учащихся, которое способствует проявлению высокой учебной работоспособности и отражается в качестве усвоения учебного материала по другим предметам;

- создание условий для формирования должных этических основ поведения и эстетической культуры в процессе занятий физической культурой, что должно внести свой вклад в становление представлений о нормах и правилах морали, осознанию и соблюдению в повседневной жизни;

- придать по возможности больше прикладной эффект используемым средствам и методам физического воспитания, обеспечивающим достижение подготовленности к самым разнообразным формам жизнедеятельности;
- обеспечить взаимосвязь физического и трудового воспитания, и тем самым содействовать физическим воспитанием учебному труду;
- приучать обучающихся к самостоятельному и сознательному применению средств физического воспитания, что превращается в постоянную жизненную потребность;
- обеспечивать строгое соответствие содержания, объема и интенсивности двигательной активности школьников их возрастным и половым особенностям, что способствует направленному воздействию на процессы их функционального развития. Благодаря достаточному объему двигательной активности дети быстрее растут, лучше развиваются, становятся здоровее и выносливее;
- проводить уроки физической культуры живо и эмоционально. Живое и увлекательное проведение занятий, сопровождаемое положительными эмоциями, поднимает настроение детей, побуждает их к активным действиями и оптимизирует само поведение;
- повышать оздоровительный эффект физических упражнений путем систематического приучения школьников к рациональному режиму занятий и отдыха, использованию гигиенических условий и естественных факторов закаливания;
- обеспечивать систематический врачебно-педагогический контроль за состоянием здоровья, динамикой показателей физического развития и степенью физической подготовленности детей.

Научные и методические основы физической культуры и спорта совершенствовались и стали предметом повышенного интереса. Согласно исследованиям В.Н. Баранова и Б.Н. Шустина, проводившим сравнительный анализ развития диссертационных исследований за более чем 80-летний период (СССР и Российская Федерация, 1935-2015-гг.), количество защищенных работ

по направлению «Физическое воспитание подрастающего поколения и массовая физическая культура» выросло в 2,1 раза [13]. Считая, что анализ характера всего объема исследовательских работ - отдельная и интересная проблема, мы посчитали важным выделить те труды, которые отличаются предложением в школьную физическую культуру новых методологических подходов. К числу таковых относятся труды профессора В.К. Бальсевич [14, 15]. Суть его нововведения сводилось к тому, что в формировании физического и нравственного здоровья подрастающего поколения не в достаточной мере учитывается креативный потенциал спорта, и он рекомендует в школе шире использовать спортивно-ориентированную физическую культуру. В основе его взглядов лежало теоретическое положение о том, что "занятия спортом или близкими к нему по природе видами физической активности являются незаменимым способом организации естественного, природно-балансируемого процесса поддержания гомеостаза - жизненно необходимого условия формирования, укрепления и сохранения физического здоровья человека" [14, 15, 16].

Необходимость интеграции систем физического воспитания и детско-юношеского спорта, использования средств и методов спортивной подготовки по механизму конверсии приемлемых элементов спортивной культуры отмечалась и в трудах другого российского ученого, профессора Л.И. Лубышевой [17]. Исследования, проведенные в период с 1978 по 2005 гг., с применением спортивно-ориентированных технологий в массовой общеобразовательной школе (Омск, Караганда, Сургут, Чайковский, Ижевск, Пермь, Самара), и анализ накопленного опыта работы позволил обосновать достаточно высокую его эффективность. Речь идет о том, что новая практика физического воспитания позволила достичь значительного преимущества в физической подготовленности российской молодежи по отношению к европейским сверстникам.

Что касается второго этапа развития научных основ физического воспитания учащейся молодежи в Республике Казахстан, то необходимо

отметить следующее. Во-первых, в стране был подготовлен большой отряд высококвалифицированных ученых (более 100 кандидатов и 27 докторов наук), среди которых на развитие научных основ физической культуры и спорта значительную роль оказали такие профессора, как В.К. Уваров (вопросы права и управления), М.Т. Таникеев (проблемы истории физической культуры и спорта), Г.Д. Иванов (проблемы физического воспитания студентов), Л.И. Орехов (проблемы теории и методики физического воспитания), Б.К. Каражанов (проблемы теории и методики физической культуры), А.С. Иванов (проблемы физического воспитания студенческой молодежи) и К.И. Адамбеков (теория и методика спортивной тренировки).

Во-вторых, Казахский институт физической культуры (ныне Казахская академия спорта и туризма), став головным вузом республики по подготовке научных кадров по физической культуре и спорту, туризму и валиологии, имея в своем штате более 15 докторов и 60 кандидатов наук, первым в республиках Средней Азии и Казахстане открыл диссертационный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальности 13.00.04 – «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». В академии стали проводиться фундаментальные и прикладные исследования по приоритетным для республики направлениям физического воспитания [18, с. 90-94].

В формирование научных основ физической культуры и спорта значительный вклад внесли диссертации по специальности 13.00.04 – "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры", подготовленные и защищенные в период с 1997 по 2010 год. Следует заметить, что в последующем Казахстан перешел на подготовку докторов PhD.

Анализ докторских диссертационных работ позволяет отметить, что их объект и предмет исследований были связаны с совершенствованием физической подготовки спортсменов в горных условиях (Л.И. Орехов, 1997г.) [19], развитием педагогической валеологии в системе оздоровительной

физической культуры старшеклассников (А.С. Имангалиев, 1999г.) [20], теорией и практикой взаимовлияния национальных и интернациональных факторов в развитии физического воспитания и спорта в Казахстане (М.Таникеев,1999г.) [21], научно-педагогическим обоснованием совершенствования физического воспитания школьников с учетом региональных условий (Т.А. Ботогариев, 2001г.) [22], теорией и практикой подготовки специалистов туристической индустрии в вузах (В.Н. Вуколов, 2001г), организационно-педагогическими основами совершенствования физкультурного движения Республики Казахстан (А.К. Кульназаров, 2001 г.) [23], силовой подготовкой человека как фактора его гармоничного развития (С.И. Хаустов, 2001г.) [24], научно-педагогическими основами формирования физической культуры учащейся молодежи (С.И. Касымбекова, 2002г.) [25], формированием профессионально-педагогического потенциала специалиста по физической культуре в условиях высшего педагогического образования (Н.Э. Пфейрер, 2002 г.) [26], теоретическими и методическими основами формирования здорового образа жизни учащейся молодежи средствами физической культуры (В.Ю. Салов, 2002 г.) [27], социально-педагогическими основами подготовки высококвалифицированных спортсменов, занимающихся футболом (Т.А. Акпаев, 2003г.) [28], оптимизацией двигательной деятельности туристов в горной и пустынной местности (А.Н. Макогонов, 2003 г.) [29], формированием здорового образа жизни учащихся в условиях гуманизации образовательного процесса (Г.Д. Алимжанова, 2004 г.) [30], формированием у работников правоохранительных органов профессиональных навыков самозащиты в экстремальных условиях (О.Е. Бектурганов, 2007 г.) [31], формированием алгоритма повышения спортивного мастерства борцов вольного стиля (Ж.А. Усин, 2007 г.) [32], научно-методическим обеспечением физического воспитания учащейся молодежи в средних и высших профессиональных учебных заведениях (Е.Л. Караваева, 2008 г.) [33], разработкой комплексной системы психолого-педагогической системы подготовки спортсменов (И.Ф. Андрущишин, 2008 г.) [34], управлением

подготовкой тяжелоатлетов высокой квалификации на основе комплексного контроля тренировочной деятельности (И.П. Сивохин, 2009 г.) [35], совершенствованием социально-экономических отношений в сфере физической культуры и спорта в Республике Казахстан в рыночных условиях (М.Н. Кошаев, 2009 г.) [36] и теоретическими и педагогическими основами национальных видов спорта и игр (Е. Алимханов, 2010 г.) [37].

Отмечая масштаб и значимость проведенных исследований, выполненных на примере Республики Казахстан, и их общий вклад в совершенствование научных основ физической культуры и спорта страны, применительно к исследуемым нами объекта и предмета наиболее близки следующие работы. В докторской диссертации Т.А. Ботогариева на тему: «Научно-педагогическое обоснование совершенствования физического воспитания школьников с учетом региональных условий», выполненной на примере школьников Атырауской, Мангистауской и Актюбинской областей (2001г.) В ней уточнены научно-теоретические предпосылки совершенствования физического воспитания учащейся молодежи Казахстана, выявлены факторы и их взаимосвязь, определяющие уровень физической подготовленности учащихся различных регионов страны в контексте выполнения ими норм и требований Президентского теста и учебной программы по предмету «Физическая культура», определены критерии отбора, и предложены адекватные учебные материалы для их включения вариативной части уроков и показаны формы соответствующих занятий школьной физической культурой.

В докторской диссертации С.И. Касымбековой на тему: «Научно-педагогические основы формирования физической культуры учащейся молодежи» (2002 г.) раскрыта сущность физической культуры с целевой ориентацией на укрепление здоровья, выделены ее основные компоненты, критерии, показатели и теоретическая модель, на основе которой предложена методика ее формирования в работе с учащимися общеобразовательных и спортивных школ страны. Указанную работу отличает также то, в ней выявлена

совокупность социальных и психолого-педагогических условий формирования основ физической культуры с выраженной направленностью целостного педагогического процесса на укрепление здоровья учащейся молодежи.

В докторской диссертации В.Ю. Салова на тему: «Теоретические и методические основы формирования здорового образа жизни учащейся молодежи средствами физической культуры» (Санкт-Петербург, 2001 г) рассмотрены общетеоретические и практические положения оздоровительной физической культуры, закаливания организма, ее организационно-методические аспекты, вопросы обеспечения соответствующей направленности уроков физической культуры и мероприятий во внеклассной и внешкольной физической культуре.

Докторская диссертация Г.Д. Алимжановой на тему: «Формирование здорового образа жизни учащихся в условиях гуманизации образовательного процесса» (2004г.) посвящена научному обоснованию сущности, содержания и методики работы с учащимися с позиций гуманистического подхода, конструированию структурно-содержательной модели готовности школьников к формированию здорового образа жизни в условиях рынка труда.

В докторской диссертации Е.Л. Караваевой на тему: «Научно-методическое обоснование физического воспитания учащейся молодежи в средних и высших профессиональных учебных заведениях» (2008 г.) исследована проблема формирования валеологической культуры и положительного мотивационно-ценностного отношения к занятиям физическими упражнениями и избранным видом спорта, характерной для работы с контингентом, уже завершившим учебу в общеобразовательной школе.

Кроме вышеуказанного, по смежной специальности были защищены две докторские диссертации: первая - М.Б. Сапарбаевым на тему: «Теория и практика подготовки учителей физической культуры в системе непрерывного педагогического образования» (1993 г.) и вторая - К.И. Адамбековым на тему: «Педагогические основы физического воспитания учащихся» (1995 г.),

в которых проблема исследована с позиций научной специальности 13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования.

Анализ основной проблематики, исследованию которой посвящены докторские диссертации ученых Казахстана, позволяет отметить их преимущественную направленность на разработку общетеоретических и методических проблем подготовки спортсменов (9 диссертаций), физического воспитания учащейся молодежи (5 диссертаций), национальной физической культуры и спорта (2 диссертации) и оптимизации двигательной активности, организации физкультурно-оздоровительной работы, формирования социально-экономических и других отношений (по 1 работе).

В период с 1985 по 2009 год по специальности 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры на соискание ученой степени кандидата педагогических наук защищены 96 диссертаций [А.К. Кусаинов, 38, с. 30]. Проводя анализ тем, объекта и предмета исследований в качестве близких к исследуемой нами проблематике, мы выделили 11 работ. К ним относятся вопросы научно-методического обоснования внедрения новых организационных форм физического воспитания школьников, рассмотренные Е.К. Сейсенбековым (2006 г.). В качестве новых форм физического воспитания автор предлагает систему мероприятий, проводимых в различной форме, адресованную четырем категориям работников - учителям физической культуры, другим учителям-предметникам школы, организаторам физкультурно-оздоровительной работы и родителям обучающейся молодежи [39].

Повышение оздоровительной эффективности уроков физической культуры школьников посредством их личностно-ориентированной оздоровительной направленности исследовано Е.В. Бронским (2008 г.). Автором предложена система работы средней общеобразовательной школы физкультурно-оздоровительного профиля по формированию здорового образа жизни, определены пути оптимизации воздействия физических упражнений на

здоровье школьников через повышение роли физкультурного образования, посредством личностно-ориентированных уроков физической культуры [40].

Оптимизация физического воспитания старшеклассников путем формирования положительной мотивации стала предметом исследований Д.Ю. Зернова (2007 г.). В них представлена концепция развития положительной мотивации к занятиям физической культурой учащихся старших классов общеобразовательных школ, предложены методы их оптимизации, а также показана взаимосвязь положительной мотивации на уроках физической культуры [41].

Вопросы влияния двигательной активности подростков на формирование здорового образа жизни представлены в диссертации М.А. Ким (2008 г.). В ней обобщена теория организации и повышения двигательной активности подростков в контексте их приобщения к здоровому образу жизни, показана сущность таких дефиниций, как «двигательная активность подростков» и «здоровый образ жизни подростков», определены критерии, показатели и возможные уровни приобщения подростков к здоровому образу жизни и показаны пути их реализации в практической работе [42].

Повышение эффективности физического воспитания учащихся сельских общеобразовательных школ с использованием национальной борьбы «казах күресі» рассмотрено в диссертации К.А. Усина (2010 г.). В ней показаны пути использования национальной борьбы «казах күресі» на уроках физической культуры, проводимых в сельской школе, и доказываются их эффективность через улучшение показателей физической подготовленности школьников, состояния здоровья и повышения общей потребности в занятиях физической культурой [43].

Анализируемый нами период характеризуется резким ростом кандидатских диссертаций, написанных и защищенных на казахском языке. Общее число таких работ равно шести. К ним относятся диссертационное исследование Н.А. Ахметова на тему: "Воспитание у студентов негативного отношения к вредным привычкам методами и средствами физической культуры

и психорегуляции", в которой показан механизм формирования негативного отношения студентов к вредным привычкам и методики его преодоления[44].

Н.А. Мамиев, исследовавший подготовку учащихся школ к сдаче норм и требований «Президентских тестов» с помощью национальных подвижных игр (2008 г.), показал пути повышения физической подготовленности школьников 5-7 классов, широко применяя казахские национальные подвижные игры на уроках физической культуры [45].

Ж.М. Есиркепов, изучивший вопросы подготовки студентов педагогических специальностей в вузах к проведению дополнительных уроков физической культуры в малокомплектных сельских школах (2008 г.), разработал комплексную программу подготовки учителей для работы в аналогичных школах [46].

Методика формирования здорового образа жизни молодежи средствами национальных видов спорта представлена в диссертации И.Б. Канагатова (2008 г.). Исследования позволили выявить психолого-педагогические условия формирования здорового образа жизни молодежи, разработать теоретическую модель его формирования средствами национальных видов спорта, провести экспериментальную проверку, доказывающую ее эффективность [47].

Вопросы повышения эффективности физического воспитания детей 5-7 лет, посещающих дошкольные учреждения образования южных областей Казахстана, рассмотрены в диссертации Н.К. Ерепбаева (2009 г.). В ней представлены данные, характеризующие уровень и динамику физического развития и физической подготовленности детей, проживающих в указанном регионе страны, показаны особенности реакции сердечно-сосудистой системы на физкультурные занятия, проводимые игровым и соревновательным методами физического воспитания, определены оптимальные величины дозировки физической нагрузки, и изучена эффективность специальных упражнений, направленных на развитие ведущих физических качеств [48].

Аналогичное исследование, проведенное на контингенте детей дошкольного возраста в Актюбинской области Б.М. Мендалиевым (2009 г.),

показало педагогическую основу и пути применения национальных игр на уроках физической культуры. Разработанная методика позволила систематизировать казахские подвижные и их использовать в формировании навыков, связанных с беговыми движениями, прыжковыми действиями, бросками малого мяча, лазанием и соблюдением равновесия [49].

В совершенствовании научных и методических основ системы физического воспитания в Республике Казахстан значительный вклад внесли и научные монографии, подготовленные следующими специалистами. К.И. Адамбековым обобщены современные вопросы воспитания физических качеств подростков и оценки их эффективности (1996 г.), социально-педагогические основы физического воспитания молодежи (1998г.), формирование основ физической культуры учащейся молодежи (2004 г.) с позиций вызовов современного Казахстанского государства [50, 51, 52].

В учебное пособие «Теория и методика здорового образа жизни» (Г.Н. Виноградов, А.К. Кульназаров, В.Ю. Салов, 2004 г) обобщены общетеоретические и практические положения оздоровительной физической культуры, организационные аспекты формирования здорового образа жизни, оздоровительная направленность уроков физической культуры в школе, оздоровительные мероприятия в режимах вынужденной ограниченной двигательной активности, роль национальных и народных видов физической культуры в профилактике социальных отклонений, различные формы занятий оздоровительной физической культурой, педагогический контроль за физической подготовленностью учащейся молодежи, рекреационные аспекты физической культуры, теория и методика адаптивной физической культуры [53, с.7]. Относительно избранной нами проблемы подчеркиваем важность научных положений, изложенных в указанном труде, относительно обеспечения оздоровительной направленности проводимых в школе уроков физической культуры.

Другое учебное пособие «Профессионализм в сфере физической культуры» (В.Ф. Костюченко, А.К. Кульназаров, 2004 г) раскрывает пути формирования специалиста по физической культуре, способного адаптироваться к современным условиям [54, с.47-77].

Современные подходы в управлении физическим воспитанием и осуществлением измерительных процедур изложены в учебном пособии «Управление, контроль, измерение, статистические и экспериментальные методы в педагогике, психологии и физической культуре» (Л.И. Орехов, Е.Л. Караваева, Л.А. Асмолов, 2004 г). Оно адресовано студентам, магистрантам, аспирантам, преподавателям вузов и специалистам, занимающимся научными исследованиями, и излагает методологические аспекты проведения педагогических исследований [55].

Показатели физического здоровья, вопросы рационального питания, управления эмоциями, закаливания организма и другие проблемы стали предметом научно-теоретического анализа пособия «Основы культуры здоровья. Валеология» (И.А. Потапов, 2005 г) [56]. Теоретические и методические вопросы, касающиеся отдельных видов спорта, обобщены К.И. Адамбековым (2007 г), и А. Мамытовым, учебник по дисциплине «Теория спорта», подготовленный им переведен на казахский язык [57, 58, 59].

На дальнейшее совершенствование научных основ физического воспитания страны существенное воздействие оказали исследования профессора Т.А.Ботогариева. В его монографии «Реформирование региональной системы физического воспитания школьников» (1998 г) представлен анализ влияния социально-экономических и климато-географических особенностей регионов Казахстана на физическое развитие и на физическую подготовленность учащейся молодежи [60].

К числу первых методических рекомендаций, близких по содержанию к нашим исследованиям, следует отнести брошюру «Физическое воспитание дошкольников и его совершенствование» написанную Г.З. Химич, Г.В. Слепченко и Т.Д. Командик 1993 году [61]. В последующем Т.Д. Командик

соавторами провел исследования, объектом и предметом которых стал анализ физического развития и физической подготовленности обучающейся молодежи. Так, например, сравнительный анализ показателей физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста перед поступлением в школу, проведенный Т.Д. Командик, Е.Г. Макаровой и Р.С. Афанасьевой в 2012 году, осуществлялся с позиций оценки влияния изменившейся социально-культурной среды на примере одной из области Казахстана[62].

В рамках реализации Программы развития физической культуры на 2007-2011 годы во многих районных центрах указанной области были возведены и введены в строй крупные многофункциональные спортивные комплексы. Новые данные физической подготовленности учащихся первых классов, обучающихся в школах гг. Аксу, Павлодара, Экибастуза и сельских районах Павлодарской области, позволили проследить общую динамику изменения соответствующих показателей школьников. Сравнительный анализ полученных данных учащихся, проживающих в городской и сельской местности, и его итоги в последующем легли в основу формирования методических рекомендаций по совершенствованию различных форм школьного физического воспитания [62,63].

Аналогичный сравнительный анализ показателей физической подготовленности и физического развития выпускников сельских и городских школ был осуществлен другой группой авторов (Т.Д. Командик, Е.Н.Дзоз, Л.И.Стуценко, 2013 г.). В ряде исследований, проведенных на студентах 1-2 курсов Инновационного Евразийского университета, окончивших городские и сельские школы Павлодара и Павлодарской области, показано отставание большей части студентов в физическом развитии, выявлены факты низкой силовой подготовленности молодого поколения [64, 65].

Предметом ряда частных исследований стало влияние физических упражнений на физическую и умственную работоспособность человека (М.Х. Кодирова, 2012 г.) [66], на состояние здоровья гимназистов (А.Г. Швецова,

С.М. Кабиева, В.И. Приз, М.Г. Калишева) [67], на состояние здоровья учащихся в возрасте 11-14 лет (И.Г. Муртазин) [68] и других.

### **Заключение по первой главе**

Анализ литературных источников позволяет отметить, что в Республике Казахстан большое значение имеет формирование твердого понимания того, что успех в физическом воспитании подрастающего поколения обеспечивается современными научными знаниями и умением подобрать адекватные и эффективные методы физического воспитания и физическое воспитание рассматривается как фактор разностороннего оздоровления, образования и воспитания подрастающего поколения.

Научно-методические основы физической культуры учащейся молодежи в Республике Казахстан сформированы и социальный заказ определен в Концепции развития физической культуры и спорта, утвержденной Президентом Республики Казахстан, детально проработан в государственных программах развития отрасли. Достижение искомой цели осуществляется на основе исследований фундаментальных проблем совершенствования системы физического воспитания молодежи путем обновления учебных программ предмета «Физическая культура», установления научно-обоснованных норм и требований к физической подготовленности занимающихся, издания учебной и методической литературы в области физической культуры и спорта и подготовкой научно-педагогических кадров.

Типичной тенденцией казахстанского физического воспитания учащейся молодежи является регулярное совершенствование содержания и методов физического воспитания, широкое использование традиционных и национальных средств физической культуры, более пристальный учет региональных, социальных, экономических и климатических особенностей проживания занимающихся. Эти и другие аспекты физической культуры и спорта стали объектом и предметом около 20-ти докторских и более 90 кандидатских диссертационных работ, выполненных на местном материале.

Отличительной особенностью школьной физической культуры современного Казахстана является внедрение трехразовых в неделю уроков физической культуры в массовую общеобразовательную школу. Однако, при достаточном многообразии направлений и тем научных исследований, проводимых в Казахстане, отсутствуют масштабные исследования, позволяющие иметь объективное представление о физическом развитии и физической подготовленности учащейся молодежи под воздействием соответствующих занятий в целом, и в начальной школе в частности.

## **ГЛАВ 2. МАТЕРИАЛ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

### **2.1. К вопросу об определении объекта и предмета исследования**

Гармоничное развитие человека является основной целью, которую так или иначе преследуют все виды воспитания, в том числе и физическое воспитание. Необходимым условием ее достижения в физическом воспитании является применение должного разнообразия используемых средств и оптимальные параметры их выполнения, которыми и определяются так называемая «двигательная активность занимающихся». В проектировании содержания общего школьного образования, как правило, учитывается тот факт, что большинство изучаемых предметов предполагает ограничение не только естественной двигательной активности детей, но и их нахождение продолжительное время в статической сидячей позе. «Одна из тенденций, установленных в системе школьного образования, связана с ее значительной перегруженностью учебными предметами, всевозрастающим объемом знаний, предлагаемых для обязательного освоения учащимися, и что крайне тревожно – недостаточным уровнем подготовки обучающихся к жизни», – отмечает профессор А. Мамытов [69, с. 32].

В аналитическом докладе, подготовленном Всемирным банком, констатируется, что с самой низкой учебной нагрузкой учатся школьники Финляндии – 684 часа, несколько большей, в пределах от 735 до 795 часов – школьники Чехии (735), Швеции (741), Японии (761), Германии (774) и Испании (795), более высокой нагрузкой охвачены школьники Венгрии (867) и России (893), и с самой высокой нагрузкой, в пределах 1088 часов, школьники Кыргызстана [70]. Что касается школьников начальной школы Казахстана, то по состоянию на 2012/2013 учебный год совокупная годовая учебная нагрузка составляла 986 часов [71].

Сложившуюся проблему в разных странах решают по-разному, и в рамках определения объекта и предмета исследования нами сделан краткий обзор концептуальных основ, формирующих содержание физического воспитания школьников в разных странах. В странах Европы каждая страна реализует собственную модель физической культуры, но типичной чертой является забота об организации должной двигательной активности учащегося [72, 73]. Например, в Великобритании физическая культура, наряду с английским языком и математикой, входит в число трех важных и обязательных предметов, которые преподаются в школе. Уроки физической культуры проводятся два раза в неделю, но в отличие от нашей практики, продолжительность каждого из них составляет 60 минут. Кроме уроков физической культуры, школьнику предлагаются дополнительные виды спорта, поскольку многие школы имеют свой плавательный бассейн, площадки для игры в теннис, баскетбол, футбол, крикет или сквош, а также лужайки для игры в гольф. В некоторых школах для девочек обязательны занятия балетом. Для школ Англии характерна концепция широкого применения активных, в том числе в техническом отношении, сложных видов спорта.

Стандарты Евросоюза таковы, что объем уроков физической культуры в школе должен составлять от полутора до четырех часов в неделю. Например, во многих школах Франции между занятиями устанавливают двухчасовые перерывы, во время которых можно играть в футбол, пинг-понг или баскетбол. Но при этом отдельные уроки физической культуры обязательны. В Германии сильно развито членство в спортивных клубах, и оно приветствуется. В начальной школе занятия физической культурой проводятся ежедневно, на старших ступенях школьного образования три-четыре урока в неделю. В Италии популярна культура дворового футбола. Физкультура обязательна в течение 13 лет основного образования. В небольших городах Европы дети до школы чаще всего добираются на велосипеде. Особенно популярна такая практика в Голландии, Финляндии и во Франции, поэтому и велоспорт в этих странах в почёте со школы.

Занятие спортом является одной из национальных идей США, и общеобразовательная школа рассматривается как резерв для национальных сборных. Поэтому уроки физкультуры здесь не просто занятия, а целая система, в которую вовлечены почти все ученики. У каждой школы есть своя полноценная площадка: баскетбольная, бейсбольная, для американского (или европейского) футбола. Многие школы оснащены бассейном. Почти все принимают участие в межшкольных соревнованиях, которые даже показывают по местному телевидению для пропаганды спортивного образа жизни. Большая часть уроков физкультуры завязана на соревнованиях и командной работе.

В школах США, кроме уроков физической культуры, с 1986 года действуют обязательные специальные программы «Вызов президента». Это тесты по физической подготовке детей от шести до 17 лет. Программа «Вызов президента» содержит пять видов упражнений: бег на милю, челночный бег 4×39 футов, подтягивание в висе, сгибание туловища из положения лёжа и наклоны вперёд. Высокий балл по физкультуре часто помогает поступить в колледж при прочих равных с другими абитуриентами.

В Японии здоровье граждан – часть национальной идеи, поэтому физическому воспитанию в школах уделяют очень много внимания. Тут преподают не спорт, а именно физическую культуру. Ни в одной стране мира нет такого внимательного отношения к здоровью школьника. Уже в первом классе ребёнка тестируют и выявляют проблемы со здоровьем, анатомические особенности и склонности к определённым видам нагрузок. Если у школьника обнаруживаются проблемы со здоровьем, учитель физкультуры ведёт его до самого окончания обучения, составляя программу питания и рекомендуя особые упражнения. В Японии учитель физкультуры – одна из самых высокооплачиваемых профессий: его зарплата сопоставима с зарплатой директора крупного завода. Причём, если в школе преподаётся 8-10 видов спорта, то за каждый вид спорта отвечает отдельный учитель. Японские преподаватели физической подготовки обладают высочайшей квалификацией, в том числе и медицинской. В начальной школе (1-6-е классы) предусмотрено

не менее трех часов занятий физической культурой в неделю. Программа включает: общефизическую подготовку, гимнастику, легкую атлетику, плавание, игры с мячом, танцы, формирование навыков здорового образа жизни. Наряду с обязательными занятиями, во многих школах Японии (до 40%) проводятся внеурочные занятия, в объеме более пяти часов в неделю, в спортивных клубах по специальной программе.

Концептуальные основы физического воспитания школьников России несколько иные. Уроки физической культуры младших школьников в основном направлены на комплексное развитие физических качеств и формирование двигательных умений и навыков. С начала 2010 года, в связи с введением третьего в неделю урока физической культуры, предписано усилить образовательную и двигательную направленности проводимых занятий с рекомендацией шире использовать ритмическую гимнастику [74]. Формируя содержание уроков, предусматривающее третий час в неделю, рекомендовано также учитывать культурно-исторические и национально-родовые традиции региона, его климатические и географические условия, а также состояние здоровья обучающихся, показатели их физического развития и физической подготовленности, возрастные интересы в сфере физической культуры и спорта. Школьная физическая культура в Российской Федерации в основном реализуется по таким направлениям, как оздоровительное, спортивное и общеразвивающее направления [75].

Кардинальные изменения, происходящие в казахстанском обществе, привели к обострению ряда социальных проблем, в том числе проблемы обеспечения социально-профессиональной адаптации молодёжи к самостоятельной жизни в условиях нестабильного, быстро меняющегося социума. Учёные отмечают, что одним из основных факторов риска является состояние здоровья молодёжи и отношение молодых людей к своему здоровью. В этой связи, концептуальной основой физического воспитания подрастающего поколения в Казахстане стало укрепление здоровья занимающихся, где

содержание и методика учебного процесса должны выполнять основную роль в формировании личности учащихся.

К такому шагу подтолкнуло неудовлетворительное состояние здоровья учащихся общеобразовательных школ, которое, с научной точки зрения, объясняется как следствие низкой двигательной активности и низкой физической подготовленности. Типичной особенностью казахстанской школы являются также высокие учебные нагрузки, подвергающие детей к умственным и эмоциональным перегрузкам, что обосновывает значимость систематических занятий физической культурой. Именно в этих условиях и возникла необходимость увеличения количества часов, отведённых для занятий физической культурой в общеобразовательной школе.

Для этого был принят Государственный общеобязательный стандарт среднего образования (начального, основного среднего, общего среднего образования) [76]. В последующем была переработана и утверждена учебная программа предмета «Физическая культура» [77], в которой для базового компонента предусмотрен 78 часовой и вариативного компонента – 24 часовой материал для проведения занятий. При этом содержание базового компонента учебной программы составляло основу общегосударственного стандарта общеобразовательной подготовки в сфере физической культуры. Что касается содержания вариативного компонента учебной программы, то оно формировалось самостоятельно учителем физической культуры с согласия администрации школы и органов управления образованием на основе учета региональных и национальных особенностей ученика.

На основе вышеизложенного обзора можно заключить, что в физическом воспитании учащейся молодежи в разных странах мира используют разные концептуальные основы. Если в США основной акцент делают на фитнес-аэробическое направление занятий, на широкое применение игровой и состязательной деятельности (доминирует использование баскетбола), то в Японии основная идея физического воспитания связана с заботой об укреплении здоровья учащихся, тщательным подбором конкретного вида

физического упражнения и со строгой регламентацией объема и характера его выполнения [78].

Что касается физического воспитания учащейся молодежи в СССР, в последующем в постсоветских странах, в том числе и в Казахстане, то его содержание состояло из элементов основной и снарядовой гимнастики, легкой атлетики, плавания, лыжной (кроссовой) подготовки, волейбола, баскетбола и, по своей сути, находилось как бы в промежуточном положении между вышеуказанных двух концептуальных идей. Основная цель физического воспитания в СССР была связана с воспитанием всесторонне гармонично развитого человека, сочетающего в себя физическое совершенство, моральную чистоту и духовное богатство. С прикладной точки зрения физическое воспитание рассматривалось как действенное средство подготовки учащейся молодежи к труду и обороне Родины.

Концептуальные основы организации физического воспитания детей и молодежи в конце прошлого столетия стали пересматриваться. К середине 90-х годов прошлого века все чаще стали говорить о важности внедрения альтернативных форм организации физического воспитания детей и молодежи [79]. В начале века концептуальные основы организации физического воспитания учащейся молодежи дополнилась широким развертыванием национальной системы спортивно-ориентированного физического воспитания. В Российской Федерации, благодаря усилиям профессора В.К. Бальсевича, была разработана соответствующая теория и технология ее реализации [80, 81]. Идея повышения эффективности физического воспитания учащейся молодежи посредством реализации дифференцированного индивидуального подхода и его организации на лично ориентированной основе, изложенная Л.И. Лубышевой, получила также широкое распространение. На основе указанной идеи были обновлены формы и методы освоения ценностей физической культуры и спорта школьниками России [82]. В то же время другое предложение, внесенное Л.И. Лубышевой и связанное с уточнением миссии предмета "Физическая культура" и его переименованием в предмет

"Спортивная культура" в старших классах, должной поддержки на уровне государственных органов управления образованием не нашло поддержки [83].

За последнюю четверть века были предприняты вполне кардинальные меры относительно государственной учебной программы по физической культуре, ранее имевшей строгое и обязательное содержание. Она стала более гибкой и в отличие от существующей практики в ней выделили две части - базовую, подлежащую к обязательному изучению (в объеме 78 часов), и вариативную, предоставляющую право выбора направления и вида занятий физическими упражнениями или спортом (24 часа). Внесенное новшество администрации школы и учителю физической культуры позволяло учитывать региональные особенности дислокации школы, воздействие национальных традиций, накопленного в школе опыта работы по физическому воспитанию учащихся, а также наличие материально-технических и кадровых ресурсов. Возможность самостоятельно определять части содержания уроков физической культуры, безусловно, сыграла позитивную роль и была внедрена в практику физического воспитания во многих странах СНГ, в том числе и в Республике Казахстан.

Относительно объема учебной работы и недельной нагрузки, то достаточно долгое время они оставались традиционно строгими, т.е. обязательные уроки физической культурой проводились два раза в неделю, с продолжительностью 45 минут каждый. В последующем, в ряде научных исследований стали показывать, что уроки физической культуры, проводимые в рамках вышеизложенных концептуальных основ и параметров учебной нагрузки, не сопровождаются значительными и качественными улучшениями показателей конечного результата. На основе таких заключений все шире стало формироваться понимание того, что двигательная активность учащейся молодежи недостаточна, и что двухразовые в неделю уроки физической культуры крайне малы. И первым шагом в плане преодоления возникшей проблемы стали меры по созданию в режиме школьного дня дополнительных условий для занятий различными формами физической культуры, в том числе

по внедрению обязательного третьего урока физической культуры при наличии соответствующей материально-технической базы и квалифицированных педагогических кадров. В результате отдельных регионах Российской Федерации с 2011/2012 учебного года в общеобразовательные школы стали вводить третий урок физической культуры [84], а в Республике Казахстан указанное новшество стало массовым с 2013/2014 учебного года [85].

Несмотря на то, что дополнительные уроки физической культуры введены ради снижения нарастающих в последние годы негативных последствий учебной нагрузки в школе, укрепления здоровья подрастающего поколения все же их влияние на физический и физиологический статус учащихся остается малоизученным. Анализ литературных источников показывает фактическое отсутствие объективных данных, характеризующих закономерности изменения признаков физического развития, физической подготовленности и состояния здоровья учащейся молодежи под воздействием трехразовых уроков физической культуры в неделю. Отсутствуют также данные, характеризующие динамику их изменения по годам обучения в школе. Учитывая, что со времени ввода третьего урока физической культуры в Республике Казахстан прошло 4 года, и учащиеся, которые занимались на новой концептуальной основе, завершили учебу в начальной школе, мы посчитали важным инициировать проведение соответствующих исследований, полагая, что будут получены новые и объективные данные, характеризующие процесс физического развития и физической подготовленности учащейся молодежи. Безусловно, анализ новых научных данных и их обобщение обогащает теорию и методику физической культуры подрастающего поколения, это позволит разработать практические предложения по модернизации учебной программы предмета «Физическая культура» в начальной школе и совершенствовать методику проведения занятий.

Поскольку трехразовые в неделю уроки физической культуры в Республике Казахстан переживают первые этапы своего внедрения, то и вопросы проектирования содержания занятий и методики их проведения также

находятся на начальных этапах. Что касается накопленного в этом плане опыта работы в других странах, то следует отметить, что при проведении третьего урока физической культуры на всех ступенях школьного образования рекомендуют использовать авторские программы, перераспределить учебные часы и реализовать программы фитнес-аэробики, а в перспективе - полагают возможным посвятить третий урок физической культуры определенному виду спорта - футболу, баскетболу, гимнастике, плаванию и т.д. (решение принимает администрация школы) [86]. Вышеизложенное свидетельствует о практическом отсутствии сложившейся научной основы обновления содержания и методики уроков физической культуры в связи с увеличением его недельного объема. Это обстоятельство убеждает нас в наличии малоизученного и нового объекта исследования.

Как отмечено выше, третий урок физической культуры в Республике Казахстан введен четыре года тому назад и учащиеся, охваченные новым объемом уроков, завершили обучение в начальной школе. С этих позиций учебный процесс, последовательно организованный в течение четырех лет, является новым, еще изученным в **объектом исследований**.

Что касается предмета исследования, то он нами определен, исходя из характера воздействия нового учебного процесса на организм занимающихся физической культурой. Согласно основным положениям теории физической культуры, сформулированной Л.М. Матвеевым, "целью физического воспитания является оптимизация физического развития человека, всестороннего совершенствования свойственных каждому физических качеств и связанных с ними способностей в единстве с воспитанием духовных и нравственных качеств, характеризующих общественно активную личность" [87, стр. 9]. Определяя характер исследований, мы также опирались на труды Б.А. Ашмарина, К.Ч. Джанузакова, Ю.Д. Железняк, Р.А. Пилюян, В.Н. Попкова, В.Н. Селуянова и других, в которых представлены основы проведения исследовательской работы [88,89, 90, 91,92, 93 и 94].

Исходя из вышеизложенного, в качестве **предмета исследования** взяты морфофункциональные изменения, которые происходят в сферах физического развития и основных физических качествах (сила, быстрота, ловкость, выносливость и гибкость), характеризующих физическую подготовленность учащихся начальной школы.

Исследуя физическое развитие мы сделали акцент на 7 признаков т.е. на величине роста тела, веса тела, индекса массы тела, силы мышц сгибателей кисти, окружности грудной клетки, жизненной емкости легких и расчетного показателя должной жизненной емкости легких. Определяя их исходили из того, что **рост тела** является одним из основных показателей физического развития человека, изменяющийся в зависимости от влияния наследственных факторов, окружающей среды, качества питания, различных заболеваний, характера трудовой деятельности и физической нагрузки. В контексте последнего большое значение имеет эффективность физического воспитания, организованного на ранних этапах его развития. Закономерности изменения роста человечества интересны и с эпохальной точки зрения, т.к. при характеристике представителей различных цивилизаций и народов, проживающих на различных климатических и географических территориях мира, чаще всего прибегают к такой оценке как маленький, средний или большой рост тела человека.

С научной точки зрения, за рост тела человека отвечает специальный гормон (соматотропный гормон), уровень секреции которого с возрастом снижается. Поэтому вопросами формирования роста тела человека рекомендуют заниматься на более ранних этапах становления детей и подростков. Дело в том, что опорно-двигательная система детей и подростков характеризуется не закрывшимися зонами роста (в основном имеются в длинных трубчатых костях), и этот период считается наиболее благоприятным. Следует добавить, что в специальной литературе имеются возрастные нормы, позволяющие оценить изменения в росте тела ребенка со времени рождения до взросления. В нашей практике оценки показателей роста тела мальчиков и

девочек руководствовались семью уровнями оценки, т.е. «очень низкий», «низкий», «ниже среднего», «средний», «выше среднего», «высокий» и «очень высокий» (см. приложения 2,3).

**Вес тела** является антропометрическим признаком, определяющим физическое развитие. Вес тела также зависит от влияния наследственных факторов, окружающей среды, качества питания, различных заболеваний, характера трудовой деятельности и физической нагрузки. Вес тела достаточно чувствительный показатель, быстро отражающий динамику нарушения питания, воздействие процесса занятий физическими упражнениями, а также возникновение того или иного заболевания. Для качественной оценки веса тела требуется, чтобы были оценены наличие жира, протеина, минералов и воды в организме человека [95]. При проведении массовых исследований, как правило, оперируют показателями **индекса массы тела** (индекс Кетле), который показывает величину соотношения между массой тела человека и его ростом. При помощи индекса массы тела можно определить дефицит, норму, избыточность массы тела или проявление процесса ожирения. Исходя из вышеизложенного, в нашей практике оценки показателей веса тела учащихся руководствовались такими же уровнями, как «очень низкий», «низкий», «ниже среднего», «средний», «выше среднего», «высокий» и «очень высокий» (приложения 4, 5), а индекса массы тела – пяти уровнями – «сильный недостаточный вес», «недостаточный вес», «нормальный вес», «избыточный вес» и «тяжелое ожирение» (приложения 6,7).

**Сила мышц сгибателей** (сила кисти) является одним из признаков физического развития человека, поскольку она является необходимым условием для хорошей функции кисти. Низкое значение силы кисти сгибателей мышц отражается на эффективности двигательного акта и его характере. Обычно сила кисти и пальцев соответствует общему развитию мускулатуры тела человека, мануальную динамометрию принято считать показателем в этом направлении.

Роль человеческой руки достаточно подробно охарактеризована и в теории символизма. В ней отмечается широкое и разнообразное значение руки и ее силы. Прежде всего человеческая рука воспринимается как орудие воздействия на окружающий мир, как медиатор для передачи духовной и физической энергии и, чаще всего, ассоциируется с активной и созидательной позицией человека. Во многих философских трудах прослеживается концептуальная связь между рукой и властью. Отчасти по этой причине в оценке деятельности человека – правителя - прибегают к таким эпитетам, как "твердая рука", "твердое рукопожатие" и т.д., а в научных исследованиях, направленных на изучение уровня физического развития человека, - измерениям силы мышц сгибателей рук. Добавим, что в литературе приводятся возрастные показатели проявления различных сторон подготовленности, в том числе и по силе кисти, и в нашей работе ее оценку осуществляли, сравнивая с данными сверстников, проживающих в г. София (Болгария) [96], г. Москва [97] и регионах Казахстана [98].

**Окружность грудной клетки.** Грудная клетка является одной из частей туловища, в полости которой находится жизненно важный орган легкие. В оценке грудной клетки чаще всего используют данные ее окружности, которая зависит от пола, телосложения и возраста человека. По величине окружности грудной клетки принято судить о степени физического развития человека (приложение 8). Занятия физической культурой сопровождаются не только увеличением окружности грудной клетки, но и емкости легких, которая означает улучшение функционального состояния основного органа дыхания. В этой связи практический интерес представляет не только величина окружности грудной клетки, но и жизненной емкости легких. Последнее означает, какой максимальный объем воздуха может быть набран в легкие после максимально полного выдоха. Для того, чтобы давать объективную оценку наличия резервных возможностей организма, рекомендуют также определять две разновидности жизненной емкости легких: первую – **фактическую жизненную емкость легких (ФЖЕЛ)**, которую определяют инструментально, при помощи

спирометра, и вторую – **должную жизненную емкость легких (ДЖЕЛ)**, которую вычисляют по формуле. Большой объем жизненной емкости означает, что легкие вентилируются лучше, и организм получает больше кислорода. Емкость легких положительно коррелирует с ростом тела человека и отрицательно - с его возрастом. В практике наших исследований оценки показателей окружности грудной клетки применялась центильная характеристика ее величины (приложение 9), а ЖЕЛ – средние ее показатели (приложение 10) с определением процента отставания ЖЕЛ от ДЖЕЛ. Отмечаем, что центильная характеристика предусматривает равенство индивидуальных показателей со стандартными величинами, получаемыми при массовых обследованиях.

В качестве признаков физической подготовленности, как правило, определяют пять физических качеств - силу, быстроту, ловкость, гибкость и выносливость, которые взаимодействуя друг с другом формируют такие способности человека, как собственно-силовые, скоростно-силовые, координационные, меткость, точность, прыгучесть и другие. Принято считать, что по уровню их развития можно судить о степени соответствующей подготовленности учащихся. В этом плане каждая страна разрабатывает "нормы и требования физической подготовленности" различных контингентов занимающихся в виде Президентских тестов, а в школьном образовании – в виде норм учебной программы [99].

**Сила** - способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий. В проявлении силы существенное значение имеет, в каком режиме работают мышцы, в уступающем или преодолевающем. Режим работы мышц позволяет эффективно осуществлять движения, связанные с подниманием, опусканием или удержанием определенных отягощений. В теории физической культуры принято выделять четыре разновидности силовых способностей: собственно-силовые способности, скоростно-силовые способности (быстрая, взрывная и медленная сила), силовую выносливость и силовую ловкость.

Оценка уровня развития силовых способностей учащихся начальной школы, согласно учебной программе предмета, осуществляется с акцентом на отдельные виды силовых способностей: в первом классе принято оценивать скоростно-силовые способности при помощи теста "прыжок в длину с места", собственно-силовые способности – при помощи теста "подтягивание на перекладине" (сила мышц верхнего плечевого пояса) для мальчиков. Начиная со второго класса и далее, скоростно-силовые способности учащихся требуют более детальной оценки. Важное значение имеет ее интегральное проявление с другим физическим качеством, т.е. с быстротой. Так называемая "быстрота одиночного движения", которую более точно характеризует прыжок в длину с места, и "быстрота, проявляемая в темпе движения", характеризуемая при помощи многоскоков (8-ми последовательно выполняемых прыжков в длину с места), становились предметом соответствующих испытаний. Что касается собственно-силовых способностей учащихся 2-го и далее классов, то информативную ценность имеют сила мышц живота ("подъемы туловища из положения лежа на спине") и сила мышц нижних конечностей ("приседания").

**Быстрота** - это способность человека совершать действие за минимальный для данных условий отрезок времени. В практике спортивной деятельности наиболее часто встречаются ее элементарные и комплексные формы проявления. К элементарным формам относятся быстрота реакции, быстрота одиночного движения и частота (темп) движения. На начальных этапах развития быстроты рекомендуют больше заниматься развитием ее комплексных форм проявления, которое имеет место в беге на короткие дистанции. Наиболее часто используемым в этом плане тестом является "бег на 30 метров".

**Ловкость** - это способность человека быстро овладевать новыми движениями и перестраивать двигательную деятельность в зависимости от меняющейся обстановки. Различают общую и специальную, телесную и ручную ловкость, в проявлении которых высокие требования предъявляются к точности, в координационном отношении сложности и в групповых движениях

согласованности выполнения движений. Дети гораздо быстрее, чем взрослые, овладевают двигательными навыками, поэтому в юном возрасте необходимо больше уделять внимания на развитие общей ловкости. Наиболее концентрированно ловкость проявляется в движениях, имеющих челночный характер, поэтому челночный бег и его разновидности чаще всего используется в оценке уровня развития указанного качества. В начальной школе ловкость учащихся принято оценивать при помощи такого теста как "челночный бег 3x10 метров", но начиная со второго класса и далее, осуществляется более глубокая оценка различных форм проявления ловкости, особенно связанных с прыгучестью, и координации движений (прыжок в высоту с перешагиванием), чувство сохранять равновесие тела (прыжок через скакалку) и меткости (точности) выполнения заданий (метание теннисного мяча на дальность).

**Гибкость** - характеризуется степенью подвижности звеньев опорно-двигательного аппарата и способностью выполнять движение с большой амплитудой. Критерием развития гибкости служит максимальная амплитуда движений. Формирование гибкости происходит параллельно с формированием суставов, завершается примерно в 18 лет и зависит не только от тренированности, но и от возраста и пола человека. В юности суставы более подвижны, поскольку хрящи достаточно гибкие и толстые. Со временем они стираются, истончаются, и мышцы и сухожилия, расположенные вокруг суставов, теряют свою эластичность.

Гибкость связана с фактором наследственности, однако на нее влияют и регулярные занятия физическими упражнениями. Понятие "гибкость" более приемлемо, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела, а применительно к отдельным суставам правильнее говорить "о подвижности", например, в плечевых суставах. Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, а недостаточная - затрудняет координацию движений человека.

С учетом возрастных и половых особенностей развития девочек, обучающихся в 1-м классе начальной школы, принято оценивать подвижность

позвоночного столба и тазобедренных суставов (наклон вперед из положения сидя), что касается другой категории обучающихся, то об уровне развития гибкости судят по косвенным показателям, отражающимся на уровне проявления быстроты и координации движений.

**Выносливость** - это способность человека противостоять утомлению, которое развивается в процессе его продолжительной двигательной активности. Различают общую и специальную выносливость. В литературе отмечается достаточно большое количество и разновидности специальной выносливости. Например, в зависимости от степени участия других физических качеств различают силовую, скоростную и координационно-двигательную выносливость, в зависимости от степени участия мышечных групп - тотальную, региональную и локальную выносливость, и в зависимости от мощности выполняемой работы - выносливость, проявляемую в работе максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной мощности. Соответственно, существует множество критериев развития выносливости. К ним относятся максимальное время прохождения дистанции, предельно возможное время выполнения заданной работы "до отказа", время, в течение которого работа выполняется без снижения ее эффективности, общая протяженность дистанции, которую удастся преодолеть в заданное время, суммарное число повторений в заданное время и стабильность техники выполняемого физического упражнения.

На уровень проявления выносливости существенное влияние оказывают личностно-психический физиологический, морфологический и педагогический факторы.

Для оценки уровня развития общей выносливости детей, обучающихся в 1-м классе, принято оперировать таким критерием его развития, как "общая протяженность дистанции, которую удастся преодолеть в заданное время" (6-ти минутный бег), во-втором и в третьем классах - суммарное число повторений за заданное время, т.е. за одну минуту (количество прыжков через скакалку, количество подъемов туловища из положения лежа на спине и количество

приседаний), а в 4-м классе - минимальное время прохождения дистанции (бег на 1000 м).

Исходя из вышеизложенных особенностей предмета исследования, были определены методы исследования, порядок применения которых изложен в следующем разделе диссертации.

## **2.2. Методы и организация исследования**

Физическое развитие учащихся осуществлялось при помощи семи самометрических и девяти физиометрических методов. Данные были получены в установленном порядке, в начале и в конце каждого учебного года, в условиях констатирующего и формирующего педагогических экспериментов при трехразовых в неделю занятиях. Полученный фактический материал был обработан общепринятыми математическими методами и оценен при помощи физиологических и педагогических норм, изложенных в специальной литературе, а также проанализирован путем сравнения с данными сверстников, проживающих в отдельных странах и регионах Казахстана.

Соблюдая методические требования, изложенные в литературе, мы произвели измерения роста тела, веса тела, вычисление индекса массы тела (индекс Кетле), определяли силу мышц сгибателей кисти (сила кисти), окружности грудной клетки, фактической жизненной емкости легких (ФЖЕЛ) и должной жизненной емкости легких (ДЖЕЛ). Для определения ДЖЕЛ использовали уравнение Болдуина [95].

Физическая подготовленность учащихся изучалась в процессе сдачи норм учебной программы. Данные получены в установленном порядке, в начале и в конце каждого учебного года, в условиях констатирующего и формирующего педагогических экспериментов. Соблюдая методические требования осуществляли тестирование в таких упражнениях, как прыжок в длину с места (1-4 классы), подъем туловища из положения лежа на спине (2-4 класс), приседания (2-4 класс), бег на 30 метров (1-4 классы), челночный бег 3x10 м (1-4 классы), многоскоки, 8 прыжков (2-4 классы), прыжок в высоту, способом

перешагивание (2-4 класс), прыжки через скакалку (2-4 класс), метание теннисного мяча на дальность (2-4 класс), наклон вперед из положения сидя (1-класс), шести минутный непрерывный бег (1-класс) и бег на 1000 метров (4 класс). Описание методов исследования и таблицы оценок физической подготовленности учащихся представлены в приложениях 11,12.

В целях объективной оценки характера влияния трехразовых в неделю занятий физической культурой на организм учащихся начальной школы был проведен педагогический эксперимент, использован математический метод обработки статистических данных, методы анализа и синтеза, а также обсуждения результатов педагогического эксперимента.

**Констатирующий педагогический эксперимент** проводился для установления характера воздействия введенных с недавнего времени в практику физического воспитания учащихся начальных классов Казахстана обязательных в неделю трехразовых уроков физической культуры на физическое развитие и физическую подготовленность обучающихся. Базой констатирующего эксперимента являлись ОСШ № 122, ОСШ им. Н. Ондасынова, ОСШ № 53 им. Ю. Гагарина, школа-гимназия им. Б. Момышулы и ОСШ "Достык" г. Жетысай. Традиционные занятия проводились в течение 2017-2018 учебного года, с привлечением параллельных классов, всего 120 человек каждого года обучения в начальной школе.

**Формирующий педагогический эксперимент** проводился на той же базе, с участием такого же количества классов и учеников в течение следующего 2018-2019 учебного года. Формирующий эксперимент преследовал цель устранить установленные в ходе констатирующего эксперимента недостатки в уровне физического развития и физической подготовленности учащихся начальных классов, и оптимизации содержания и методики проведения занятий. Для этого были внесены изменения в структуру, содержание и методику проведения уроков физической культуры, проводимых в экспериментальных классах (более подробно см. раздел 3.3).

**Математические методы обработки фактических данных.** Для обработки фактических данных, характеризующих физическое развитие и физическую подготовленность учащихся, нами была использована компьютерная программа SPSS, основанная на современной теории IRT (Item Response Theory), и используемая в массовых исследованиях, проводимых лабораторией оценки достижений учащихся Кыргызской академии образования. Были применены традиционные методы обработки фактических данных с вычислением по каждому признаку величины средней арифметической ( $M$ ), величины средне квадратического отклонения ( $\sigma$ ), критерия Стьюдента ( $t$ ) с установлением уровня доверия ( $P$ ), которые в целом характеризовали происходящие перемены [88, 100, 101].

Общенаучные **методы анализа и синтеза** использовались в целях мысленного расчленения признаков, характеризующих содержание терминов "физическое развитие" и "физическая подготовленность", и их соединения в единое целое, что позволяло установить типичные тенденции, свойственные конечному результату. Установленные характерные особенности девочек и мальчиков по годам их обучения в начальной школе в последующем легли в основу дальнейшей модернизации содержания занятий.

**Метод анализа литературных источников.** Были проанализированы научная и методическая литература, предметом которой являлась теория и методика физического воспитания учащейся молодежи, изданная на русском и на казахском языках, и опубликованная в открытой печати и на электронных носителях, начиная с конца XX века. Кроме того, изучены более 30-ти докторских и кандидатских диссертационных исследований по специальности 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры, выполненные на материалах Республики Казахстан.

**Метод изучения законодательно-правовых и нормативно-программных документов.** Проанализированы законодательно-правовые и нормативно-программные документы, регламентирующие отношения в сфере

образования и физического воспитания учащейся молодежи в Республике Казахстан.

**Метод сравнительной оценки** применялся для обсуждения полученных в ходе констатирующего и формирующего педагогических экспериментов научных данных, характеризующих состояние физического развития и физической подготовленности учащихся начальной школы, с имеющимися в научной литературе морфологическими и физиологическими нормами и рекомендациями, и официальными нормами физической подготовленности, установленными государственной учебной программой предмета "Физическая культура". Сравнительная оценка полученных данных педагогического эксперимента также осуществлялась, используя опубликованные результаты научных исследований, в основном проведенных русскоязычными исследователями.

## **Заключение по второй главе**

Сравнительный анализ концептуальных основ организации физического воспитания школьников ряда стран мира показал существенное их различие: если в США значительный акцент делают на фитнес-аэробическое направление, на широкое применение игровой и состязательной деятельности, в Японии – на укреплении здоровья учащихся, в СССР – на подготовку учащейся молодежи к труду и обороне Родины, то для многих стран СНГ стал характерным поиск альтернативных форм организации физического воспитания молодежи, в том числе ориентированных на увеличение количества обязательных уроков физической культуры, на свободное формирование части содержания занятий, опираясь на опыт работы по применению наиболее популярных и национальных видов спорта.

Отсутствие научных данных, характеризующих воздействие нового объема уроков физической культуры на физическое развитие и физическую подготовленность учащихся начальных классов, позволило выделить соответствующий учебно-воспитательный процесс в качестве объекта, а характер их проявления – в качестве предмета исследования.

Недостаточная изученность вопроса формирования содержания уроков физической культуры в начальной школе, отсутствие данных, характеризующих влияние на морфологическое и функциональное развитие, а также на физическую подготовленность девочек и мальчиков 7-11-летнего возраста, показала недостаточную научную обоснованность используемой в практике работы трехразовых в неделю уроков физической культуры. Указанное обстоятельство позволило определить объекта и предмет исследования, поскольку существующая литература характеристика перестала отвечать требованиям времени.

Такая предпосылка и обобщение научно-методической литературы позволили в качестве предмета исследования выбрать наиболее широко применяемые признаки физического развития (всего 7) и физической подготовленности девочек и мальчиков (12), их уровневые характеристики и

динамику изменения по годам обучения в начальной школе, и с научной точки зрения обосновать используемые в исследованиях методы сбора и обработки фактических материалов, характера организации констатирующего и формирующего видов педагогического эксперимента при трехразовых в неделю занятиях, а также теоретические методы анализа, синтеза и обобщения полученных данных.

## **ГЛАВА 3. ВЛИЯНИЕ ТРЕХРАЗОВЫХ В НЕДЕЛЮ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОБУЧАЮЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ И МОДЕРНИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЗАНЯТИЙ**

### **3.1. Изменение физического развития учащихся начальных классов по итогам констатирующего педагогического эксперимента**

Увеличение количества уроков физической культуры до трех раз в неделю является прогрессивным шагом, отвечающим вызовам современности, целям всестороннего воспитания подрастающего поколения и привития им навыков здорового образа жизни. Однако характер их влияния на физическое развитие обучающихся начальных классов до сих пор не стал предметом специально проведенных научных исследований. Исходя из этого, изменение семи признаков физического развития стало предметом проведенного нами в течение учебного года констатирующего педагогического эксперимента при трехразовых в неделю занятиях.

Содержание занятий, проводимых в констатирующем эксперименте структурно состояло из двух частей: базовой части, в объеме 79 часов, предусматривающей в том числе занятие легкой атлетикой (12 часов), подвижными играми (40 часов) и гимнастикой (27 часов), и вариативной части, в объеме 20 часов, содержание которой определялось учителем физической культуры и состояло из национальных подвижных игр. Такое содержание занятий физической культурой реализовывалось в первом классе в объеме 99 часов и, начиная со 2-го класса была, увеличена до 102 часов в год (базовая часть – 84 часа, вариативная часть – 18 часов).

Предметом исследования явились изменения показателей роста тела, веса тела, силы кисти, жизненной емкости легких (ЖЕЛ), окружности грудной клетки, величины должной жизненной емкости легких (ДЖЕЛ) и индекса массы тела (индекс Кетле). Признаки физического развития обучающихся 1-го класса представлены в приложениях 13.1 (девочки) и 13.2 (мальчики).

Как видно из приложения 13.1, исходные данные роста тела девочек равны 113,1 см и, с точки зрения их оценки, участники эксперимента относятся к «низкорослым» (по норме 7-летние девочки должны иметь длину тела, равную 116,9 – 124,8 см). К концу учебного года показатели роста тела в целом улучшаются на 8,1 см и их абсолютные значения достигают 121,1 см. Год занятий физической культурой учащимся первого класса позволяет выйти из группы «низкорослых» (по норме 8-летние девочки должны иметь длину тела, равную 123-131 см) и войти в группу лиц, имеющих рост «ниже среднего». Исходные данные веса тела девочек равны 19,5 кг. Этот показатель оценивается как «ниже среднего» (в норме 20,6 – 25,3 кг). Через год занятий показатели веса тела улучшаются на 3,5 кг, достигают 23,0 кг, и в конце учебного года соответствуют норме «средней» отметки.

Анализ показателей индекса массы тела (индекс Кетле) у девочек, обучающихся в 1-м классе, позволяет отметить незначительное его отставание от физиологической нормы (15,65 против 15,9). Что касается величины силы сгибателей кисти, то в начале учебного года она равна всего 3,9 кг, а в конце учебного года значительно улучшается и достигает до 9,5 кг. Несмотря на то, что сила сгибателей кисти за учебный год сильно прогрессирует, все же достигнутый результат заметно уступает показателям сверстников. По данным Л.Л. Головиной, Ю.А.Копылова и Н.В. Полянской [97], сила кисти 7-летних девочек в среднем равняется 9,56 кг (отставание составляет 5,66 кг), а 8-летних – 10,98 кг (отставание – 1,48 кг).

Окружность грудной клетки увеличивается на 4,6 см. Исходное значение окружности грудной клетки, равное 56,5 см, и конечное значение, равное 61,2 см, в основном, соответствуют значениям зоны 25-75-процентных центилей, установленной Всемирной организацией здравоохранения (далее ВОЗ) и свидетельствуют о нормальном формировании грудной клетки.

Анализ показателя внешнего дыхания (ФЖЕЛ), представленного объемом воздуха, выходящего из дыхательных путей при максимальном выдохе, произведенном после максимального вдоха, позволяет отметить, что в начале

учебного года его значение (1388 мл) существенно превышает установленные физиологические нормы (в норме 1200 мл), а показатели, полученные в конце учебного года – 1395 мл, также выше, чем физиологические нормы (в норме 1360 мл). Однако за год учебы степень превышения сокращается (188 мл против 35 мл). Если исходную величину ФЖЕЛ, которая на 15,6% выше установленной ВОЗ нормы, можно оценить, как хорошую, то этого нельзя сказать о конечной величине ЖЕЛ, которая превышает ее всего на 2,5%.

В литературе отмечается, что более полноценную индивидуальную оценку показателей ФЖЕЛ можно давать, используя специальную формулу, учитывающую ростовые данные испытуемых, и определяя ее должные величины (ДЖЕЛ). При такой методике оценки, исходная величина ФЖЕЛ девочек также оценена высоко, так как ее абсолютные значения выше на 22,6 % от ДЖЕЛ. Однако в конце учебного года указанное преимущество практически сводится на нет, т.е. показатели ЖЕЛ становятся равными показателям ДЖЕЛ. Установленное обстоятельство позволяет заключить о незначительных, тренирующих функциональное состояние органов дыхания, возможностях трехразовых в неделю уроков физической культуры относительно девочек, обучающихся в 1-м классе.

Исходные данные роста тела мальчиков (Приложение 13.2) равны 113,2 см и, с точки зрения их оценки, они оцениваются как «ниже средний» (средний рост 7-летних мальчиков равен 116,8 – 125,0 см). К концу учебного года эти показатели улучшаются на 7,9 см и достигают 121,1 см. Годичные занятия физической культурой, в отличие от девочек, не позволяют мальчикам выйти из группы "ниже средних" (средний рост составляет 122,1 – 130,8 см).

Исходные данные веса тела мальчиков равны 19,6 кг, и он оценен как «ниже среднего» (средний вес по норме равен 21,0 - 25,4 кг). Год занятий физической культурой приводят к увеличению веса тела всего на 2,3 кг, и его абсолютные значения становятся 21,9 кг ровно. В отличие от девочек и по этому показателю мальчикам не удается выйти из группы "ниже среднего" (средний по норме равен 23,3 – 28,3 кг). Несоответствие темпов улучшения

массы тела и длины тела мальчиков подтверждает и снижение показателя индекса Кетле (на 0,37 единицы) и его несоответствие физиологической норме (14,92 против 16,4).

Величина силы сгибателей кисти в начале учебного года равна 4,1 кг, а в конце учебного года достигает 9,4 кг. Интересным является тот факт, что по силе кисти мальчики по существу не отличаются от девочек: если в начале учебного года мальчики опережали девочек на 0,2 кг, то в конце учебного года - уступают на 0,1 кг. Отставание от сверстников, отмеченное нами выше на примере девочек, характерно и для мальчиков, обучающихся в 1-м классе.

Окружность грудной клетки мальчиков увеличивается всего на 2,9 см. Более существенное увеличение окружности грудной клетки, установленное нами относительно девочек (на 4,6 см), не является характерным для мальчиков. Если в исходном значении окружности грудной клетки (56,6 см) мальчики опережали девочек на 0,1 см, то в конечном значении (59,5 см) мальчики начинают отставать от девочек на 1,7 см.

Анализ показателя ФЖЕЛ, полученного в начале учебного года (1392 мл), позволяет отметить некоторое его отставание от физиологических норм (по норме 1400 мл), а показатели, полученные в конце учебного года – 1396 мл (по норме 1440 мл), свидетельствуют об усилении тенденции отставания (до 44 мл). Аналогично показателям девочек величина ФЖЕЛ мальчиков в начале учебного года превышала ее должные величины (1392 мл против 1200 мл), однако, спустя год занятий, картина изменилась в другую сторону: величина ФЖЕЛ стала меньше на 13,6% от ее должных значений (1396 мл против 1586 мл). Указанное обстоятельство позволяет заключить о незначительных тренирующих функциональное состояние органов дыхания возможностей трехразовых в неделю уроков физической культуры применительно и мальчикам, обучающимся в 1-ом классе.

Признаки, характеризующие физическое развитие обучающихся 2-го класса представлены в приложении 13.3 (девочки) и 13.4 (мальчики).

Исходные данные роста тела девочек, обучающихся во 2-м классе, составляют 125,6 см. С точки зрения физиологических норм, участники эксперимента относятся к группе лиц, имеющих «средний рост» (в норме 123 – 131 см). За второй год занятий темпы роста длины тела у девочек, обучающихся во 2-м классе, по отношению к данным первоклассников, несколько замедляются (улучшение составляет всего 4,4 см против 8,1 см соответственно). Их абсолютные значения (130,0 см) позволяют им оставаться в группе лиц, имеющих «средний рост».

Данные веса тела девочек в начале учебного года составляют 25,5 кг и, с точки зрения их формирования, они оцениваются как «средний вес». За второй год занятий девочки прибавляют в весе тела 3,2 кг и продолжают оставаться в той же весовой группе. Следует отметить, что темпы прибавки в весе тела за второй год занятий по отношению к первому году у девочек несколько замедляются (3,2 кг против 3,5 кг соответственно).

Начальные показатели индекса массы тела (индекс Кетле) у девочек, обучающихся во 2-м классе, равные  $16,16 \text{ кг/м}^2$ , оцениваются как «ближе к норме» (по норме  $16,4 \text{ кг/м}^2$ ), а в конце учебного года –  $15,2 \text{ кг/м}^2$  заметно меньше, чем нормативные его значения ( $16,9 \text{ кг/м}^2$ ). В отличие от достижений девочек, обучающихся в 1-м классе, для девочек, обучающихся во 2-м классе, характерно снижение индекса массы тела ( $- 0,96 \text{ кг/м}^2$ ).

Сила сгибателей кисти девочек, равная в начале учебного года 10,9 кг, за второй год занятий существенно не улучшается (всего 0,4 кг). При этом ее абсолютные значения несколько лучше (11,3 кг), чем данные сверстниц (10,98 кг), обучающихся в московских школах [97].

Окружность грудной клетки у девочек за второй год занятий имеет более высокие темпы роста (11,8 см против 4,6 см). Соответственно, абсолютные ее значения, составляющие в конце учебного года 72,4 см, можно отнести к группе 90%-ных центилей, что свидетельствуют о существенном влиянии на окружность грудной клетки регулярных занятий физической культурой.

Показатели ФЖЕЛ девочек, обучающихся во 2-м классе, в начале учебного года составляют 1435,7 мл и к концу учебного года не подвергаются существенному улучшению (всего 15 мл). Если в начале учебного года фактические показатели ФЖЕЛ отставали на 8,6% от ее должных физиологических значений (ДЖЕЛ), то к концу учебного года характерно еще большее отставание (на 18,9%). Следует заметить, что отставание должных показателей жизненной емкости легких, отмеченное нами и на девочках, обучающихся в 1-м классе, продолжает иметь место и на втором году занятий физической культурой.

Исходные данные роста тела мальчиков, обучающихся во 2-м классе, составляют 124,7 см, и с позиций физиологических норм относятся к группе «ниже среднего» (Приложение 13.4). Вторым годом занятий сопровождаются улучшением роста тела еще на 5,3 см, однако темпы его улучшения несколько замедляются (8,1 см). Абсолютные значения роста тела мальчиков, составляющие 130,0 см, позволяют им перейти в группу лиц, имеющих «средний рост».

Вес тела мальчиков в начале учебного года составляет всего 22,0 кг, и в своих абсолютных значениях уступает данным девочек–сверстниц (25,5 кг). С физиологической точки зрения, такие весовые значения оцениваются как «ниже среднего» (по норме 23,3 – 28,3 кг). Вторым годом занятий позволяет прибавить в весе тела еще 3,2 кг, довести его абсолютные значения до 26,4 кг и перейти в группу лиц, чей вес тела оцениваются как «средний» (по норме 25,6 – 31,5 кг). Следует заметить, что средние величины прибавки в весе тела за второй год занятий и у девочек, и у мальчиков были одинаковыми.

Индекс массы тела (индекс Кетле) у мальчиков, обучающихся во 2-ом классе, составляет 14,15 кг/м<sup>2</sup> и свидетельствует об определенном недостатке мышечной массы. Вторым годом занятий сопровождается его улучшением до 15,62 кг/м<sup>2</sup>, что позволяет отметить приближение к установленным физиологическим нормам (в норме 17,1 кг/м<sup>2</sup>).

Сила сгибателей кисти мальчиков, составляющая в начале учебного года 12,2 кг, за второй год занятий по существу не улучшается (всего 0,1 кг). Ее абсолютные значения, равные 12,3 кг, существенно не отличаются от данных сверстников (12,28 кг), обучающихся в московских школах [97].

Объем грудной клетки у мальчиков за второй год занятий существенно не увеличивается (рост составляет 1,1 см) и достигает 62,2 см, что на 1,2 см превышает установленные физиологические нормы (по норме 61 см). Показатели ФЖЕЛ мальчиков, обучающихся во 2-м классе, в начале учебного года равны 1401,3 мл и в течение учебного года увеличиваются на 137,2 мл. По отношению к данным, полученным за первый год занятий, темпы ее улучшения заметно лучше (137,3 мл против 4,3 мл). Однако данные, полученные за второй год занятий показали обратное: если в начале учебного года ФЖЕЛ характеризовалась отставанием от ее должных величин на 24,8%, то в конце учебного года отставание становилось еще более существенным, т.е. на 29,2%.

Вышеизложенное позволяет отметить, что трехразовые в неделю уроки физической культуры, практикуемые в течение двух лет, не оказывают значительного влияния на функциональное состояние органов дыхания.

Признаки, характеризующие физическое развитие обучающихся 3-го класса, представлены в приложениях 13.5 (девочки) и 13.6 (мальчики).

Рост тела девочек, обучающихся в 3-м классе, составляют 132,4 см и оценивается как «ниже среднего» (в норме 134,3 – 142,9 см). В третьем классе процесс замедления темпа роста тела девочек, обнаруженный во 2-м классе, продолжается. Величина изменения роста тела девочек в 3-м классе составляет 3,4 см, против 4,4 см во 2-м классе, и его абсолютные значения, равные 136,1 см, оцениваются как «средний».

В начале учебного года вес тела девочек равен 30,1 кг и, с точки зрения физиологических норм, оценивается как «средний» (по норме 25,5 – 32,0 кг). Третий год занятий способствует улучшению веса тела на 5,1 кг, и его абсолютные значения доходят до 35,2 кг. Темпы увеличения веса тела девочек становится на порядок выше (5,1 кг против 3,2 кг), более того, он начинает

превышать установленные физиологические нормы, что сопровождается их переходом в следующую весовую группу – в группу лиц, чей вес тела оценивается как «выше среднего» (34,9 – 39,8 кг).

Показатели индекса массы тела (индекс Кетле) у девочек в начале учебного года равны 17,17 кг/м<sup>2</sup> и оцениваются как несколько превышающие установленные физиологические нормы (по норме 16,9 кг/м<sup>2</sup>). К концу учебного года указанный индекс улучшается на 1,82 кг/м<sup>2</sup> и его абсолютные значения также оцениваются как превышающие физиологические нормы (по норме 17,7 кг/м<sup>2</sup>). Установленное ранее снижение индекса массы тела завремя обучения во 2-м классе, в 3-м классе сменяется и начинает повышаться более устойчиво, что свидетельствует о положительном воздействии занятий на соотношение весо-ростовых показателей занимающихся.

Сила сгибателей кисти девочек, обучающихся в 3-м классе, равная в начале учебного года 12,1 кг, в улучшается незначительно (всего на 0,6 кг), но в отличие от учащихся 2-го класса по силе кисти участники эксперимента начинают уступать своим сверстникам (12,49 кг), обучающимся в Москве [97].

Темпы увеличения окружности грудной клетки у девочек, обучающихся в 3-м классе, по отношению к учащимся 2-го класса имеют тенденцию снижения (4,8 см против 11,8 см). Абсолютные его значения, составляющие в конце учебного года 65,5 см относятся к группе 25% центилей, показывают снижение влияния занятий на формирование грудной клетки.

Показатели ФЖЕЛ девочек, обучающихся в 3-м классе, в начале учебного года составляют 1312,0 мл и к концу учебного года увеличиваются на 102 мл. Указанное улучшение в разы лучше, чем те перемены, которые имели место в предыдущем учебном году (102 мл против 15 мл). Однако и эти перемены все же не способны покрывать потребности необходимого развития и не позволяют достичь нормативного значения ФЖЕЛ. Такое утверждение подкрепляется сравнительным анализом показателей ФЖЕЛ и ДЖЕЛ. Если в начале учебного года показатель ФЖЕЛ от ДЖЕЛ отставал на 27,8%, то к концу учебного года такое отставание характеризуется уровнем 30,7%. Отставание показателей

ФЖЕЛ девочек от ДЖЕЛ, отмеченное нами, начиная с учащихся 1-го класса, имеет тенденцию роста все последующие годы.

Данные роста тела мальчиков, обучающихся в 3-м классе (приложение 13.6), в начале учебного года составляют 131,4 см и, с точки зрения нормирования, они относятся к средней группе. В 3-м классе темпы роста тела мальчиков снижаются: по отношению к данным обучающихся 2-го класса разница составляет 4,7 см (0,6 см против 5,3 см). Абсолютные значения роста тела мальчиков, составляющие к концу учебного года 132,0 см, с точки зрения нормативной оценки, позволяют их отнести к группе лиц, чей рост тела оценивается как «ниже среднего».

Вес тела мальчиков в начале учебного года равен 30,1 кг, с физиологической точки зрения, он оценивается как "средние" (по норме 25,6 – 31,5 кг). В 3-м классе наблюдается небольшая прибавка в весе тела (1,6 кг), которая в конце учебного года становится 31,7 кг. С точки зрения нормативного оценивания, учащиеся 3-го класса по весу тела продолжают оставаться в группе лиц, имеющих «средний вес» (по норме 28,2 – 35,1 кг). Индекс массы тела (индекс Кетле) у мальчиков, обучающихся в 3-м классе, в начале учебного года равен к 17,43 кг/м<sup>2</sup>, а в конце учебного года – 18,18 кг/м<sup>2</sup> и в целом свидетельствует о вполне гармоничном соотношении весо-ростовых признаков физического развития (по норме 17,1 кг/м<sup>2</sup>).

Сила сгибателей кисти мальчиков, обучающихся в 3-м классе, в начале года составляла 14,0 кг, наблюдается незначительное улучшение (всего на 0,1 кг). Ее абсолютные значения на 1,11 кг уступают данным (15,11 кг) сверстников, обучающихся в московских школах [97].

Окружность грудной клетки мальчиков, обучающихся в 3-м классе, равна 64,6 см, которая в течение учебного года увеличивается на 1,3 см и становится равной 65,9 см. С точки зрения оценки на 1,9 см превышает нормативные значения (в норме 64 см). Показатели ФЖЕЛ мальчиков–третьеклассников в начале учебного года составляют 1383,3 мл и в течение учебного года увеличиваются незначительно (всего на 15,7 мл). По отношению к данным

мальчиков, обучающихся во 2-м классе, темпы улучшения ФЖЕЛ заметно хуже (15,7 мл против 137,2 мл). Если в начале учебного года ФЖЕЛ мальчиков характеризуется отставанием от ее должных величин на 32,6%, то в конце учебного года оно не меняется – 32,7%. Установленная тенденция позволяет отметить, что трехразовые в неделю уроки физической культуры, не оказывают существенного влияния на функциональное состояние органов дыхания.

Признаки физического развития обучающихся 4-го класса, представлены в приложениях 13.7 (девочки) и 13.8 (мальчики).

Рост тела девочек, обучающихся в 4-м классе, на начало учебного года равняется 142,2 см и оценивается как «средний» (в норме 134,3 – 142,9 см). В течение учебного года девочки растут на 6,4 см и его темпы по отношению к предыдущим двум годам более высокие: в 3-м классе рост тела увеличивается на 3,4 см и во 2-м классе – на 4,4 см. Заметим, что самый высокий темп роста тела был установлен у обучающихся 1-го класса, т.е. на 8,1 см.

Вес тела девочек, обучающихся в 4-м классе, в начале учебного года составил 36,7 кг и, с точки зрения физиологических норм, он оценивается как «выше среднего» (выше средним считается 34,9 – 39,8 кг). У девочек, обучающихся в 4-м классе, сопровождается изменением данного признака на 7,7 кг, в абсолютных значениях устанавливается вес тела, равный 44,4 кг, что по физиологическим нормам оценивается так же, как «выше среднего» (38,9 – 44,6 кг). Тенденция повышения темпа увеличения веса тела сохраняется и в новом учебном году.

Показатели индекса массы тела (индекс Кетле) у девочек, обучающихся в 4-м классе, в начале учебного года равны 18,18 кг/м<sup>2</sup>, и оцениваются как "выше физиологических норм" (по норме 16,9 кг/м<sup>2</sup>). К концу учебного года указанный индекс растет и становится равным 20,1 кг/м<sup>2</sup>. Превышение физиологических норм девочками, учащимися 4-го класса, отмеченное на начало учебного года, сохраняется (по норме 17,7 кг/м<sup>2</sup>). Это обстоятельство позволяет констатировать, что двигательная активность на уроках физической культуры и физическая нагрузка, получаемая на занятиях, в целом

недостаточны, а девочки к концу начальной школы начинают прибавлять в весе тела, что подкрепляются и данными индекса массы тела.

Сила сгибателей кисти девочек, равная в начале учебного года 13,7 кг, в течение четвертого года обучения практически не меняется. Следует также заметить, что участники эксперимента в величине силы кисти отстают от сверстниц, обучающихся в московских школах, которые демонстрируют результат, равный 14,32 кг [97]. Установленный факт позволяет предположить, что на уроках физической культуры недостаточны упражнения и физические нагрузки, направленные на развитие силы занимающихся.

Окружность грудной клетки девочек, обучающихся в 4-м классе, на начало учебного года характеризуется 63,0 см (по норме 61 см), а на конец учебного года - 64,1 см (по норме 66 см). Фактическое улучшение окружности грудной клетки в течение учебного года равняется 1,1 см. Если иметь в виду тенденцию снижения окружности грудной клетки, начиная со второго года занятий, то в целом можно констатировать об устойчивой тенденции снижения влияния трехразовых уроков на формирование грудной клетки девочек.

Показатели ФЖЕЛ девочек, обучающихся в 4-м классе, в начале учебного года равны 1290,0 мл и на момент завершения учебного года существенно не улучшаются. Их абсолютные значения достигают 1305,8 мл. С точки зрения физиологических норм, установленных для девочек, величина ФЖЕЛ должна быть не ниже 1400 мл. Расчет показателей ДЖЕЛ позволяет отметить следующее: если в начале учебного года показатель ФЖЕЛ от ее должных величин отставал на 40,9%, то к концу учебного года степень отставания усиливается (46,1%). Таким образом, отставание ФЖЕЛ от ее должных величин приобретает устойчивый характер, и обосновывает необходимость пересмотреть содержание и методику занятий физической культурой в целом.

Показатели роста тела мальчиков, обучающихся в 4-м классе, в начале учебного года составляют 141,4 кг и по физиологическим нормам относятся к «средней» группе (по норме 133,0 – 142,0 кг). У мальчиков, обучающихся в 4-м классе, наблюдается значительное повышение роста тела (на 5,5 см)

против той тенденции снижения (0,6 см), которая была установлена в третьем классе. Очередное бурное развитие показателей роста тела, в целом, согласуется с теорией развития организма мальчиков, согласно которой в возрасте 10-11 лет имеет место так называемый "второй скачок развития" [103]. При этом следует отметить, что по ростовым данным мальчики 4-го класса продолжают оставаться в группе, имеющей средние ростовые данные (по норме 138,5 – 148,3 кг).

Вес тела мальчиков, обучающихся в 4-м классе, в начале учебного года составляет 37,9 кг и, с физиологической точки зрения, оценивается как «выше среднего» (выше среднего считается вес 35,1 – 39,7 кг). У мальчиков, обучающихся в 4-м классе, наблюдается более существенная прибавка в весе тела (4,8 кг), нежели чем у мальчиков, обучающихся в 3-м классе (1,6 кг). Абсолютные значения веса тела мальчиков в конце учебного года становятся 42,7 кг, что позволяет им оставаться в весовой категории «выше среднего» (выше среднего считается 39,9 - 44,9 кг).

Индекс массы тела (индекс Кетле) у мальчиков, обучающихся в 4-м классе, в начале учебного года равен  $18,95 \text{ кг/м}^2$ , а в конце учебного года -  $19,78 \text{ кг/м}^2$ . В обоих случаях величина индекса превышает рекомендуемые физиологические нормы (по норме  $17,8 \text{ кг/м}^2$ ), что, с одной стороны, объясняется с позиции теории воздействия второго скачка, но, с другой стороны, свидетельствует о недостаточности физической нагрузки, которая дается на уроках физической культуры.

Сила сгибателей кисти мальчиков, обучающихся в 4-м классе, в начале года составила 16,0 кг, в течение учебного года улучшается незначительно (всего на 0,2 кг) и продолжает отставать от данных сверстников (16,39 кг), обучающихся в московских школах [97]. Окружность грудной клетки мальчиков, обучающихся в 4-м классе, равная 63,4 см, как и сила кисти сгибателей увеличивается незначительно (0,4 см) и его значения не дотягивают до установленных физиологических норм (по норме 66 см).

Показатель ФЖЕЛ мальчиков, обучающихся в 4-м классе, составляющий в начале учебного года 1420,7 мл, в течение учебного года уменьшается (на 2,4 мл), что свидетельствует о явном несоответствии величины указанного признака общей логике положительного содействия двигательной активности детей на их физическое развитие. Ранее отмеченное отставание ФЖЕЛ от ее должных величин имеет тенденцию усиления. Если в начале учебного года ФЖЕЛ мальчиков характеризовалась отставанием от ее должных величин на 43,3%, то в конце учебного года соответствующее отставание составляет 48,5%.

В порядке подведения итогов следует отметить, что трехразовые в неделю уроки физической культуры на признаки физического развития девочек и мальчиков, обучающихся в начальной школе, оказывают различное кумулятивное воздействие. Об этом свидетельствуют темпы изменения признаков физического развития девочек, обучающихся в начальной школе, и их соответствие общепринятым физиологическим нормам, приведенным в сводных таблицах 3.1.1 (девочки) и 3.1.2 (мальчики) и соответствующих рисунках 3.1.1 и 3.1.2.

Таблица 3.1.1. – Темпы изменения признаков физического развития девочек, обучающихся в начальной школе, и их соответствие к физиологическим нормам (констатирующий эксперимент)

Признаки	Исходное состояние	в конце 1-го класса	в конце 2-го класса	в конце 3-го класса	в конце 4-го класса
Рост тела, см	113,1 см, низкий	+ 8,1 см, низкий	+ 4,4 см, средний	+ 3,2 см, средний	+ 6,4 см, средний
Вес тела, кг	19,5 кг, ниже сред.	+ 3,5 кг, средний	+3,2 кг, средний	+ 5,1 кг, выше сред	+7,7 кг, выше сред
Индекс массы тела,	15,23, ниже	+0,42,	- 0,96 ,	+1,82, выше	+1,95

кг/м <sup>2</sup>		ниже	ниже		выше
Сила кисти, кг	Крайне низкая	+5,6 кг, низкая	+0,4 кг, низкая	+4,8 кг, низкая	+1,1 кг, низкая
Окружность грудной клетки, в см	56,5 см, в норме	+4,6 см, в норме	+11,8 см, в норме	+4,8 см, ниже нормы	+1,1 см, ниже нормы
Жизненная емкость легких, мл	1388 мл, выше нормы	+141,9, в норме	+15,0, в норме	+102,0 в норме	+15,8 в норме
Должная жизненная емкость легких, мл	1560,0 выше на 22,6%	Снижается и выравнивается с ЖЕЛ	Отстает на 18,95	Отстает на 30,7%	Отстает на 46,15%



Рис 3.1.1. Физическое развитие девочек начальной школы по годам обучения и его соответствие физиологическим нормам (констатирующий эксперимент)

Таблица 3.1.2. – Темпы изменения признаков физического развития мальчиков, обучающихся в начальной школе, и их соответствие физиологическим нормам (констатирующий эксперимент)

Признаки	Исходное состояние	в конце 1-класса	в конце 2-класса	в конце 3- класса	в конце 4- класса
Рост тела, см	113,2 см, ниже сред	+ 7,9 см, ниже сред	+ 5,3 см, средний	+ 0,6 см, ниже сред	+ 5,5 см, средний
Вес тела, кг	19,6 кг, ниже сред	+ 2,3 кг, ниже сред	+3,2 кг, средний	+ 1,6 кг, средний	+4,8 кг, выше сред
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	15,29, ниже	- 0,37 ниже	+15,62 в норме	+0,75 в норме	+0,83 выше норм
Сила кисти, кг	4,1 низкая	+5,3 кг, низкая	+0,1 кг, низкая	+0,1 кг, низкая	+0,2 кг, низкая
Окружность грудной клетки, см	56,6 см, ниже нормы	+2,9 см, в норме	+1,1 см, выше норм	+1,3 см, выше норм	+0,4 см, ниже нормы
Жизненная емкость легких, мл	1388 мл,	+4,3 в норме	+137,2 в норме	+15,7 в норме	- 2,4 в норме
Должная жизненная емкость легких, мл	1392,0 выше на 13,3%	Отстает на 13,6%	Отстает на 29,2%	Отстает на 32,7%	Отстает на 48,5%

Физическое развитие мальчиков начальной школы по годам обучения и его соответствие физиологическим нормам (констатирующий эксперимент)

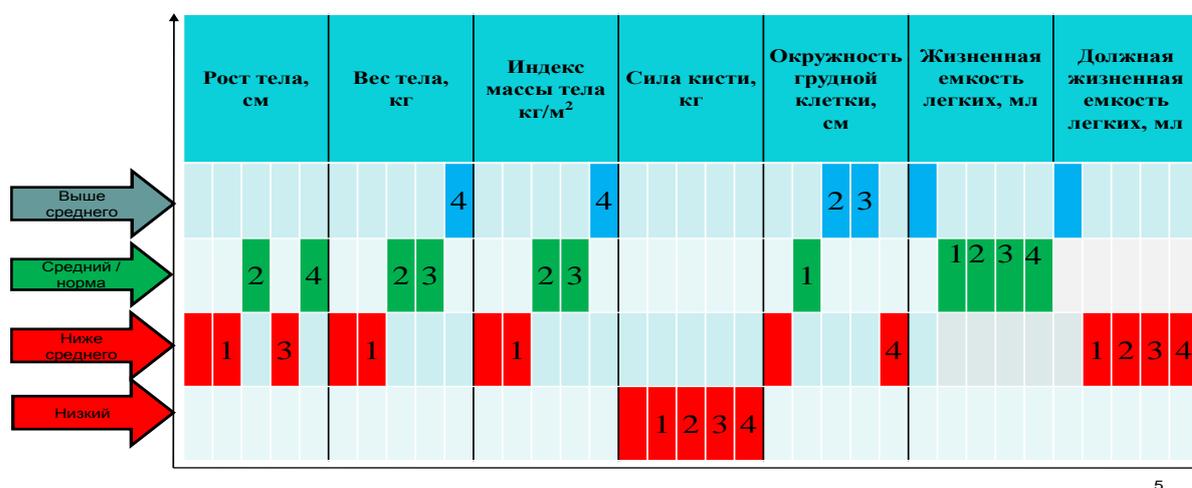


Рис. 3.1.2. Физическое развитие мальчиков начальной школы по годам обучения и его соответствие физиологическим нормам (констатирующий эксперимент)

Следует также отметить, что трехразовые в неделю уроки физической культуры, в целом, оказывают положительное влияние на улучшение соматических признаков физического развития девочек. В частности, средние показатели роста тела девочек, характеризующиеся в момент их поступления в начальную школу как "низкий рост" (113,2 см), за четыре года занятий увеличиваются на 35,5 см, что позволяет им перейти в группу лиц, имеющей оценку "средний рост". Средние показатели веса тела, свойственные девочкам в момент их поступления в начальную школу и оцененные как "ниже среднего", ко времени завершения учебы в 4-м классе заслуживают оценку "выше среднего". Величина прибавки в весе тела равняется 24,9 кг.

Положительные изменения индекса массы тела, при помощи которых формируется представление о степени пропорционального развития весо-ростовых показателей организма детей, подкрепляют утверждение о неоднозначном воздействии трехразовых в неделю уроков физической культуры на соматические признаки физического развития девочек,

т.к. первоначальная оценка "ниже нормы" со временем, особенно начиная с 3-го класса, сменяется на более высокую оценку "выше нормы", что сигнализирует о начале нежелательных перемен в этой сфере.

Трехразовые в неделю уроки также недостаточно способствуют улучшению физиометрических признаков физического развития девочек. Такое утверждение подкрепляется "крайне низкими" и "низкими" оценками, которые были получены в силе сгибателей кисти девочек. Динамика ее изменения по классам низка (от 5,6 кг до 1,1 кг) и хаотична (величина прибавки у обучающихся в 1-м и 3-м классах более существенна) и отстает от данных, демонстрируемых сверстницами, обучающимися в московских школах.

Функциональное состояние системы дыхания девочек в результате трехразовых в неделю уроков физической культуры не подвергаются положительным изменениям и не соответствуют установленным физиологическим нормам. Такой вывод подкрепляется тенденцией устойчивого снижения показателей ФЖЕЛ, особенно ДЖЕЛ (от 18,95% до 46,15%), за время их обучения в начальной школе, начиная со 2-го класса.

Вышеизложенное позволяет говорить о необходимости внести изменения и дополнения в содержание и методику занятий физической культурой в начальной школе, вытекающие из результатов наших исследований.

### **3.2. Изменение физической подготовленности учащихся начальных классов по итогам констатирующего педагогического эксперимента**

Физическая подготовленность учащихся начальных классов и динамика ее изменения в рамках констатирующего педагогического эксперимента при трехразовых в неделю занятиях физической культурой оценивались на основе выполнения официальных нормативных требований, установленных государственной программой предмета «Физическая культура» [99]. Предметом исследования являлся уровень развития основных физических качеств и способностей, характеризующих физическую подготовленность

учащихся. Следует отметить, что, в зависимости от возраста и пола учащихся, государственной программой предусмотрено применение различных видов тестов. В этой связи, при характеристике физической подготовленности учащихся 1-го класса, нами использовано 5 тестов: а именно, по данным бега на 30 метров оценивали быстроту, прыжка в длину с места – скоростно-силовые качества, шестиминутного непрерывного бега – выносливость, наклона вперед из положения сидя – величину активной гибкости позвоночника и тазобедренных суставов девочек, подтягивания на перекладине – силу мышц верхнего плечевого пояса и челночного бега 3x10 м – быстроту и ловкость.

Показатели физической подготовленности, характеризующие уровень физической подготовленности учащихся 1-го класса, представлены в приложениях 14.1 (девочки) и 14.2 (мальчики).

Исходный уровень развития быстроты девочек, установленный в беге на 30 м, с результатом –7,6 сек). Годичные занятия на развитие быстроты девочек, обучающихся в 1-м классе, не оказывают существенного влияния, т.к. величина прироста результата (0,4 сек) статистически не значима (P 0,05).

Уровень проявления скоростно-силовых качеств девочек, установленный в упражнении "Прыжок в длину с места", в начале учебного года характеризуется результатом 108,1 см. Демонстрируемый результат в целом ближе к норме отметки "хорошо" (норма 110 см). В течение 1-го года занятий указанное качество улучшается незначительно (на 10 см), достоверно (P 0,01) и до нормы отметки "хорошо".

Выносливость девочек (шестиминутный непрерывный бег) оценивается положительно, т.к. демонстрируемый результат - 571,7 м - несколько выше, чем установленные нормы отметки "удовлетворительно" (500 м). Годичные занятия положительно отражаются на развитии выносливости, поскольку результат в этом тесте улучшается значительно (на 111,7 м), достоверно (P 0,001) и в конце года равняется 683,3 м, что ближе к норме отметки "хорошо" (по норме 730 м).

Проявление активной гибкости позвоночника и тазобедренных суставов девочек ("наклон вперед из положения сидя") оценивается на «хорошо»,

(равен +5,5 см). Однако годовые занятия не приводят к большим переменам, т.к. улучшение незначительное (+0,8 см) и недостоверное (P 0,07).

Ловкость девочек ("челночный бег 3x10 м") характеризуется результатом 12,0 сек, что ниже чем нормы отметки "удовлетворительно" (норма 11,7 сек.). Годовые занятия оказывают положительное влияние на проявление ловкости (улучшается на 0,9 сек., P 0,001), его абсолютное значение, соответствующее 11,1 сек., превышает норму отметки "хорошо" (норма 11,3 сек.).

Быстрота мальчиков 1-го класса (бег на 30 м), на начало учебного года характеризуется результатом 7,6 сек., что ниже нормы отметки "удовлетворительно" (норма 7,5 сек.). Первый год занятий физической культурой, как и в случае работы с девочками, не способен существенно изменить проявление быстроты, т.к. произошедшее улучшение в соответствующем тесте незначительно (0,3 сек.) и недостоверно (P 0,05).

Скоростно-силовые качества мальчиков ("прыжок в длину с места") в начале учебного года несколько превышают норму отметки «хорошо», т.к. демонстрируется результат 119,9 см, что на 4,9 см выше нормы (норма 115). Занятия в течение первого учебного года, как и в работе с девочками, в основном положительно влияют на скоростно-силовые качества мальчиков, сопровождаются улучшением результата на 10 см, но все же подготовленность остается на уровне нормы отметки "хорошо".

На начало учебного года выносливость мальчиков характеризуется на «удовлетворительно», поскольку в шестиминутном непрерывном беге демонстрируется результат, незначительно превышающий установленную норму (714,2 м против 700 м по норме). Первый год занятий сопровождается существенным и достоверным улучшением выносливости: прирост результата в соответствующем тесте равен 119,2 м и достижение, равное 833,3 м, оценивается выше нормы отметки "хорошо" (норма 730 м). Тенденция положительного развития выносливости, свойственная девочкам, проявляется и в работе с мальчиками.

Сила мышц верхнего плечевого пояса мальчиков (подтягивание на перекладине) на начало учебного года оценивается выше нормы отметки «удовлетворительно», т.к. установленную норму (1,8 подтягиваний против 1-го подтягивания по норме). Первый год занятий силу мышц верхнего плечевого пояса улучшает заметно (3,5 подтягиваний) и достоверно (норма отметки "отлично" равна 4-м подтягиваниям).

Ловкость мальчиков (челночный бег 3x10 м) на начало учебного года оценивается на «неудовлетворительно», т.к. результат (11,3 сек.) ниже, чем соответствующие нормы (11,2 сек.). Первый год занятий в целом способствует улучшению ловкости мальчиков, поскольку в конце года демонстрируется достоверный результат, равный 10,4 сек., превышающий норму отметки "хорошо" (10,8 сек).

Физическая подготовленность учащихся, начиная со второго и далее классов, исследовалась по более расширенной номенклатуре тестов (всего 9), а именно, при помощи бега на 30 метров оценивали уровень проявления быстроты; прыжка в длину с места и многоскоков (8 прыжков) – скоростно-силовых качеств; челночного бега 3x10 м – ловкости; прыжка в высоту перешагиванием – прыгучести и координации движений; прыжков через скакалку – чувства сохранения равновесия тела; подъема туловища из положения лежа на спине – силы мышц живота; приседаний – силы мышц нижних конечностей и метания теннисного мяча – меткости учащихся.

Показатели физической подготовленности, характеризующие уровень физической подготовленности учащихся 2-го класса, представлены в приложениях 14.3 (девочки) и 14.4 (мальчики).

Быстрота девочек, обучающихся во 2-м классе, оцененная показателем бега на 30 метров (7,4 сек.), на начало учебного года позволяет констатировать ее неудовлетворительное состояние (норма 7,3 сек.). У девочек, обучающихся во 2-м классе, наблюдается существенное и положительное изменение в быстроте: средний результат улучшается достоверно (P 0,05) и достигает 6,9 сек., что на 0,3 сек. выше нормы отметки "хорошо" (норма 7,2 сек.).

Скоростно-силовые способности девочек, обучающихся во 2-м классе оценены более широко, т.е. двумя тестами – прыжком в длину с места, характеризующим быстроту одиночного движения, и многоскоками (последовательно выполняемыми 8-ми прыжками), характеризующими быстроту, проявляемую в темпе движения. На начало учебного года быстрота одиночного движения девочек, оцененная отметкой "удовлетворительно" (115,7 см против 100 см по норме), в рамках занятий, проводимых во 2-м классе, улучшается существенно, достигает 126,7 см (Р 0,001) и соответствует норме отметки "хорошо" (126,7см против 125 см по норме). Несколько иная ситуация свойственна для быстроты, проявляемой в темпе движения: она улучшается от неудовлетворительного (6,7 м против 8-ми метров по норме) до хорошего уровня отметки (10,2 м против 10,0 по норме) в конце учебного года.

В основе ловкости как физического качества человека лежит его способность выполнять двигательные действия быстро, управляя собственным телом в условиях меняющейся обстановки. Такие способности девочек были проверены при помощи "челночного бега 3x10 метров". Исследованиями установлены неутешительные факты: если в начале учебного года демонстрируется результат, равный 12,5 сек., значительно уступающий норме отметки "удовлетворительно", то в конце учебного года – результат в порядке 12,1 сек., что на 0,1 сек. лучше, чем норма отметки "удовлетворительно".

Прыгучесть и координационные способности девочек (2-й класс) оценены при помощи теста "прыжок в высоту способом перешагивания". На начало учебного года указанные способности девочек проявляются на крайне низком уровне: демонстрируемый результат, и в начале, и в конце учебного года, оказался значительно ниже нормы, установленной для отметки "удовлетворительно" (32,2 см в начале и 42,8 см в конце учебного года против 60 см по норме). Чувство сохранения равновесия является также одним из составляющих физического качества "ловкость", и в работе с детьми проверяется при помощи теста "прыжок через скакалку". Данные, полученные при тестировании, свидетельствуют о том, что и в начале, и в конце учебного

года чувство сохранения равновесия у девочек, как и прыгучесть и координационные способности, проявляются на крайне низком уровне. Если согласно норме отметки "удовлетворительно" требуется совершить не менее 60 прыжков через скакалку, то участники эксперимента в начале были в состоянии совершать лишь 26,7, а в конце учебного года – 33,5 прыжков.

Меткость учащихся 2-го класса определялась при помощи теста "метание теннисного мяча на дальность". Согласно полученным данным, на начало учебного года указанная способность девочек заслуживает отметки "удовлетворительно" (9 метров против 8 метров по норме). Анализ полученных данных показывает, что занятия во 2-м классе в течение года в целом улучшают меткость учащихся, поскольку демонстрируется результат 10 м, который соответствует требованиям отметки "хорошо".

И, наконец, силовая подготовленность девочек (2-й класс) изучалась на примере развития силы мышц живота ("подъем туловища из положения лежа на спине") и нижних конечностей ("приседания"). Исследованиями установлено, что силовая подготовленность девочек на начало учебного года низкая, т.к. показатели и первого (16,5 подъемов), и второго тестов (25 приседаний) существенно ниже, чем соответствующие нормы (24 подъема туловища и 34 приседания). Установленные факты позволяют констатировать, что содержание и методы занятий физической культурой не приводят к заметному улучшению силовой подготовленности девочек. Анализ данных показывает, что прирост показателя в подъеме туловища составляет всего 2,8 подъема, а в приседаниях – 2,5 приседания, что по существу не изменяет неблагоприятную картину, характерную для девочек.

Исходная быстрота мальчиков, обучающихся во 2-м классе (бег на 30 метров), превышает норму отметки «хорошо», т.к. демонстрируемый результат (6,5 сек.) существенно лучше, чем установленная норма соответствующей отметки (норма 7,0 сек.). Однако второй год занятий не в состоянии изменить сложившуюся ситуацию. На конец учебного года результат улучшается на

0,4 сек. ( $P < 0,05$ ), достигая 6,1 сек., что также остается в пределах нормы, установленной для отметки "хорошо".

Скоростно-силовые способности мальчиков (2-й класс) были оценены двумя тестами – прыжком в длину с места, характеризующим быстроту одиночного движения, и многоскоками – 8-ми последовательно выполняемыми прыжками, которые характеризуют быстроту, проявляемую в темпе движения. Проведенное нами тестирование показывает, что на начало учебного года мальчики демонстрируют вполне хорошую быстроту одиночного движения, т.к. прыгают на расстояние до 128,6 см (для отметки "хорошо" требуется прыжок, длиной 125 см). Занятия, проводимые в течение второго года обучения, сопровождаются значительным улучшением быстроты одиночного движения, т.е. результат, достигающий до 140,6 см ( $P < 0,001$ ) позволяет оставаться им в рамках требований отметки "хорошо". Несколько иная ситуация характерна для быстроты, проявляемой в темпе движения: если в начале учебного года его уровень проявления был "неудовлетворительным" (6,7 м против 8 метров по норме), то в конце учебного года указанная способность мальчиков улучшается существенно, и результат, демонстрируемый в порядке 10,7 м, соответствует норме отметки "хорошо".

Способность мальчиков выполнять двигательные действия быстро, управляя собственным телом в условиях меняющейся обстановки, оцененная в "челночном беге 3x10 м", в отличие от девочек вполне хорошая, т.к. в начале учебного года мальчики показывают результат, равный 9,9 сек., а в конце учебного года – 9,5 сек. (норматив отметки "хорошо" – 10,0 сек.). Прыгучесть и координационные способности мальчиков (2-й класс) характеризуются крайне низкими показателями. Согласно полученным данным теста "прыжок в высоту перешагиванием", мальчики на начало года демонстрируют результат, равный 57,2 см, а в конце года – 66,6 см. Согласно программным требованиям, отметка "удовлетворительно" выставляется за результат, не ниже 70 см.

Чувство сохранения равновесия у мальчиков, проверенное при помощи теста "прыжок через скакалку", на начало учебного года (46,7 раз) ниже, чем

предусмотренные программой нормы (отметка "удовлетворительно" выставляется за прыжок более 50 раз). Неблагополучная ситуация на конец учебного года начинает постепенно улучшаться и достигают уровня подготовленности, позволяющего совершать прыжки более 51,3 раза.

Меткость мальчиков 2-го класса, оцененная при помощи теста "метание теннисного мяча на дальность", в начале учебного года заслуживает хорошей оценки, т.к. демонстрируется результат, равный 12,8 метра (на отметку "хорошо" требуется 12,0 метров). Однако меткости мальчиков свойственна тенденция снижения. Согласно результатам тестирования, в конце года ими демонстрируется результат, равный 11,9 м (P 0,001).

Силовая подготовленность мальчиков (2-й класс), как и у девочек, характеризуется низким уровнем: в начале учебного года в подъеме туловища из положения лежа мальчики демонстрируют результат, равный 15,5 подъемам, а в конце учебного года достигают уровня подготовленности, слабо превышающего нормы отметки "удовлетворительно" (19,5 против 19,0 подъемов по норме). Показатели другого теста, показывающего силу мышц нижних конечностей, в начале года равны 27 приседаниям, а в конце года – 33,8 приседаниям. В обоих случаях показатели существенно ниже, чем установленные нормы для отметки "удовлетворительно" (36 приседаний).

Показатели физической подготовленности, характеризующие уровень физической подготовленности учащихся 3-го класса, представлены в приложениях 14.5 (девочки) и 14.6 (мальчики).

По результатам тестирования в беге на 30 м быстрота девочек в начале учебного года оценивается как "хорошая". Тенденция улучшения быстроты, установленная во 2-м классе, имеет свое продолжение. В результате в конце учебного года в 3-м классе девочки демонстрируют результат, равный 5,2 сек. (P 0,001), что на 0,1 сек. выше, чем норма отметки "отлично" (норма 5,3 сек.).

За время третьего года занятий показатели в прыжке в длину с места (149,0 см) улучшаются существенно: с начала учебного года соответствующие показатели улучшаются на 11 см (P 0,001) и достигают нормы отметки

"отлично" (норма 160 см). Однако аналогичная картина улучшения результата не отмечается в многоскоке, характеризующем быстроту, проявляемую в темпе движения. Если в начале учебного года достижения девочек оценивается на отметку "удовлетворительно" (по норме 9 м), то в конце учебного года – на отметку "хорошо" (11,2 м при  $P = 0,05$ ). Другими словами, можно отметить положительное влияние занятий физической культурой на скоростно-силовые способности девочек, обучающихся в 3-м классе.

Показатель челночного бега 3x10 м, при помощи которого оценивается ловкость, в начале учебного года был равен 9,9 сек., и в течение года занятий он улучшается до 9,4 сек ( $P = 0,001$ ), что достаточно близко к нормам отметки "отлично" (по норме 9,3 сек.). При сравнительном анализе данных заметна тенденция улучшения способности девочек выполнять двигательное действие быстро, управляя собственным телом в условиях меняющейся обстановки.

Результаты тестирования девочек на прыгучесть и на координационные способности свидетельствуют о заметном прогрессе. Если в прыжке в высоту перешагиванием в начале учебного года (3 класс) девочки демонстрировали результат, равный 72,5 см, что превышает нормы отметки "хорошо" (норма 70 см), то в конце учебного года ими демонстрируется результат, равный 74,5 см, что ближе к норме отметки "отлично" (норма 75 см).

Крайне низкий уровень проявления способности девочек сохранять равновесие, установленный во 2-м классе, за время учебы в 3-м классе постепенно начинает улучшаться. Если умение сохранять равновесие (прыжок через скакалку) на начало учебного года было развито крайне слабо (59,6 прыжка против 70-ти по норме для отметки «удовлетворительно»), то к концу учебного года девочки начинают справляться с предъявляемыми требованиями, т.е. совершают 75,2 прыжка, выполняя норму отметки "удовлетворительно".

Хороший показатель меткости (метание теннисного мяча на дальность) за время учебы девочек в 3-м классе имеет тенденцию улучшения и к концу учебного года станет ближе к норме отметки "отлично" (14,5 м против 15 по норме).

Низкая силовая подготовленность, характерная для девочек, обучающихся во 2-м классе, по существу остается такой же и за время их учебы в 3-м классе. Сила мышц живота (подъемы туловища из положения лежа) оцененная как «низкая» в начале учебного, к его завершению улучшается до нормы отметки «удовлетворительно», т.е. в начале учебного года девочки выполняют 19,2, а в конце – 26,2 подъема. Заметим, что для отметки "удовлетворительно" требуются не менее 26 подъемов. Что касается силы нижних конечностей тела (приседания), то ее уровень проявления несколько хуже: в начале учебного года девочки совершают 27,5, а в конце – 33,5 приседаний, что не соответствует норме, заложенной в учебной программе (норма отметки "удовлетворительно" - 36 приседаний).

Быстрота мальчиков, обучающихся в 3-м классе, на начало учебного года заслуживает хорошей оценки, т.е. дистанцию, длиной в 30 м, они пробегают с результатом 5,7 сек. Занятия в течение учебного года способствуют дальнейшему улучшению быстроты, уровень проявления которой (5,3 сек.), становится ближе к норме отметки "отлично" (норма 5,1 сек.). Быстрота одиночного движения, демонстрируемая мальчиками в начале учебного года (прыжок в длину с места), характеризуется как хорошая, поскольку показывают результат 153,7 см, и он значительно выше нормы отметки "хорошо" (норма 135 см). Быстрота одиночного движения в течение учебного года имеет твердое проявление и сопровождается улучшением длины прыжка еще на 11 см ( $P < 0,001$ ), что позволяет приблизиться к норме отметки "отлично" (164,7 см против 175 см по норме). Что касается быстроты, проявляемой в темпе движения, которая существенно прогрессировала за время обучения мальчиков во 2-м классе, за время учебы в 3-м классе, замедляется. На это указывает величина разницы прироста результата в многоскоке на 1,5 м, показанного в 3-м классе, от величины прироста результата на 4 метра, показанного во 2-м классе. Что касается оценки абсолютных показателей в многоскоке, то они и в начал (10,7 м), и в конце учебного года (12,2 м) были с небольшим отклонением от нормы отметки "хорошо" (норма 11 метров). Полученные данные в целом

свидетельствует о благополучном уровне развития скоростно-силовых качеств мальчиков, обучающихся в 3-м классе.

Вполне хороший уровень проявления ловкости, характерный для мальчиков, обучающихся во 2-м классе, за время их учебы в 3-м классе характеризуется определенным улучшением. Результаты тестирования в беге 3x10 м в начале (9,4 сек.) и в конце учебного года (8,9 сек.) начинают приближаться к норме отметки "отлично" (норма 8,8 сек.).

Низкие показатели прыгучести и координационных способностей мальчиков, установленные за время обучения во 2-м классе, в процессе дальнейших занятий в 3-м классе практически не изменяются: если в начале учебного года (прыжок в высоту перешагиванием) мальчики преодолевали высоту 66,5 см, то в конце учебного года – 71,3 см, что в обоих случаях ниже нормы отметки "удовлетворительно" (норма 75 см).

Удовлетворительный уровень проявления чувства сохранения равновесия у мальчиков, обучающихся во 2-м классе, в процессе дальнейшей учебы в 3-м классе характеризуется снижением. Результаты тестирования (прыжок через скакалку), и в начале 51,3, и в конце учебного года 54,3 прыжкам, в обоих случаях ниже нормы отметки "удовлетворительно" (норма 60 прыжков).

Постепенное снижение меткости мальчиков, зафиксированное за второй год обучения у мальчиков, в процессе занятий в 3-м классе характеризуется тенденцией улучшения. Она подтверждается динамикой результата в метании теннисного мяча на дальность, которая в начале года равна 16,5, а в конце учебного года – 17,5 метрам, что на 0,5 метра ниже нормы отметки "отлично" (норма 18 метров).

Низкая силовая подготовленность, характерная для мальчиков 2-го класса, в процессе учебы в 3-м классе продолжает оставаться также низкой. Об этом свидетельствуют результаты подъема туловища из положения лежа на спине, полученные в начале (18,8 подъема) и в конце учебного года (20,8 подъема), которые ниже нормы отметки "удовлетворительно" (норма 21 подъем). Относительно силы мышц нижних конечностей, проверенных при

помощи приседаний, в начале их количество составляло 33,8, а в конце учебного года – 36,1 приседаний, что также в обоих случаях оказалось ниже нормы отметки "удовлетворительно" (норма 38 приседаний).

Физическая подготовленность учащихся 4-го класса исследовалась по 10-ти тестам, предусмотренным государственной программой предмета "Физическая культура". К процессу тестирования дополнительно был включен бег на 1000 метров в качестве теста, при помощи которого оценивалась общая выносливость. Показатели физической подготовленности, характеризующие уровень физической подготовленности учащихся 4-го класса, представлены в приложении 14.7 (девочки) и 14.8 (мальчики).

Отличный уровень проявления быстроты девочек, достигнутый по итогам физического воспитания в 3-м классе, за время их обучения в 4-м классе снижается. Об этом свидетельствуют результаты тестирования в беге на 30 метров, полученные в начале (5,8 сек.) и в конце учебного года (5,4 сек.). Несмотря на то, что было достигнуто статистически достоверное улучшение результата на 0,4 сек ( $P < 0,001$ ), все же абсолютное значение результата в беге на 30 метров оказалось ниже нормы отметки "отлично" (норма 5,2 сек.).

Отличный уровень развития быстроты одиночного движения, характерный девочкам 3-го класса, за время их учебы в 4-м классе, теряет свою позицию почти на одну ступень. Об этом свидетельствует показатель в прыжке в длину с места, полученный в начале учебного года (151,0 см), который на 11 см больше чем норма отметки "хорошо" (норма 140 см), а в конце (162 см), на 8 см меньше чем норма отметки "отлично" (норма 170 см). Что касается хорошего уровня проявления быстроты, проявляемой в темпе движения в 3-м классе, за время обучения девочек в 4-м классе практически не меняется. Об этом свидетельствуют результаты многоскоков, полученные в начале (11,2 метра) и в конце учебного года (13,7 метра), что, как и в 3-м классе, незначительно превышает норму отметки "хорошо" (норма 13,0 метра).

Близкий к отличному уровню проявление ловкости девочек 3-го класса, за время учебы в 4-м классе остается таким же. Тестирование (челночный бег

3x10 м), проведенное в начале (9,8 сек.), и, особенно, в конце учебного года (9,3 сек.), подтверждает вышеуказанное, т.е. на 0,2 сек ниже нормы отметки "отлично" (норма 9,1 сек.).

Близкий к отличному уровню проявления прыгучести и координационных способностей девочек 3-го класса, за время обучения в 4-м классе, незначительно сдает свою позицию. Об этом свидетельствуют результаты прыжка в высоту перешагиванием, которые вначале преодолевают высоту 74,5 см, а в конце учебного года – 77,2 см. Последний показатель на 2,2 см больше, чем норма отметки "хорошо" (норма 75 см).

Тенденция некоторого улучшения способности сохранять равновесие у девочек, обучающихся в 3-м классе, за время их обучения в 4-м классе имеет свое продолжение. Тестирование в прыжке через скакалку, проведенное в начале и в конце учебного года, свидетельствует о существенном и достоверном прогрессе (91,6 прыжка). Значительный прирост в указанном тесте (16,4 прыжка) позволяет отметить покорение девочками нормы отметки "хорошо" (норма 90 прыжков).

Близкая к отличному уровню развития меткость девочек 3-го класса, за время их обучения в 4-м классе снижается незначительно и статистически достоверно. Итоги тестирования в метании теннисного мяча на дальность показывают, что результат, показанный в начале (15,7 метра) и в конце учебного года (16,7 метра) всего на 1,7 метра выше нормы, установленной для отметки "хорошо" (норма 15 метров)

Тенденция снижения силовой подготовленности, которая началась у девочек со 2-го класса и продолжалась в 3-м классе, за время их обучения в 4-м классе не меняется. Сила мышц живота остается низкой (подъемы туловища из положения лежа на спине), в результате чего девочки не выполняют установленную учебной программой норму данного вида тестирования как в начале (25,2 подъема), так и в конце (27,2 подъема) учебного года (норма отметки "удовлетворительно" - 28 подъема). Такое же положение характерно и для показателя силы мышц нижних конечностей,

полученного в приседаниях. В начале года девочки делают 32,9 приседаний, а в конце года – 35,3 приседаний (для отметки "удовлетворительно" требуется не менее 38 приседаний).

Выносливость девочек, впервые проверенная при помощи бега на 1000 м, в начале учебного года соответствует норме отметки «удовлетворительно» (6 мин 50 сек. против 6 мин 50 сек. по норме), и темпы ее улучшения в течение учебы в 4-м классе остаются вполне хорошими и позволяют находиться в этой же отметочной шкале (6 мин 30 сек. против 6 мин 30 сек. соответственно). Следует заметить, что бег на 1000 м является достаточно сложным испытанием как с физиологической, так и с психологической точки зрения, требующим значительной мобилизации функциональных систем и органов организма, а также проявления волевых качеств.

Хороший уровень проявления быстроты, характерный для мальчиков, обучающихся в 3-м классе, за время их обучения в 4-м классе остается типичным. Такое заключение подтверждается исходными и конечными результатами тестирования в беге на 30 м. Если исходный результат 5,6 сек. на 0,5 сек. меньше нормы отметки "отлично", то конечный результат от нормы отстает на 0,2 сек. Следует отметить, что и данные мальчиков в 3-м классе в конце учебного года от норм отметки "отлично" отставали на 0,2 сек.

Результаты тестирования в прыжке в длину с места, характеризующие уровень развития быстроты одиночного движения, в начале учебного года у мальчиков равны 172,3 см, что на 13 см меньше нормы отметки "отлично", а в конце учебного года отставание от нормы отметки "отлично" сокращается на 1,7 см (норма 185 см). В целом по скорости одиночного движения можно отметить продолжение тенденции ее улучшения, которая была характерна и для учащихся 3-го класса. Что касается результата в многоскоке, характеризующего уровень развития быстроты, проявляемой в темпе движения, то в начале учебного года он равен 12,2 метрам, что на 0,8 метра меньше нормы отметки "удовлетворительно" (норма 13,0 м), а в конце учебного года – 15,5 метра, что на 0,5 метра больше нормы отметки "отлично". Таким образом, на основе

полученного результата в многоскоке можно отметить прекращение тенденции снижения быстроты, проявляемой в темпе движения, которая была характерна для учащихся 3-го класса, и о начале нового скачка ее роста.

Вполне хороший уровень проявления ловкости у мальчиков в 3-м классе, за время их обучения в 4-м классе начинает улучшаться. По данным челночного бега 3x10 м в начале года мальчики демонстрировали результат 8,9 сек., что на 0,3 сек. меньше, чем норма отметки "отлично", а в конце года – 8,4 сек., что на 0,2 сек. больше, чем нормы отметки "отлично" (по норме 8,6 сек.).

Низкий уровень прыгучести мальчиков, характерный за время их обучения во 2-м и 3-м классах, лишь к концу их учебы в 4-м классе начинает соответствовать норме отметки "удовлетворительно" (80,0 см). Об этом свидетельствуют данные прыжка в высоту перешагиванием, полученные в начале (71,3 см) и в конце учебного года (80,6 см).

Тенденция снижения показателя «чувство сохранения равновесия» мальчиков 3-го класса за время их учебы в 4-м классе имеет свое продолжение. Данные прыжка через скакалку, полученные как в начале (54,3 прыжка), так и в конце учебного года (66,2 прыжка), остаются низкими по отношению к норме, установленной для отметки "удовлетворительно" (норма 70 прыжков).

Тенденция улучшения меткости мальчиков 3-го класса за время их последующего года обучения имеет продолжение. Об этом свидетельствуют данные метания теннисного мяча на дальность, полученные в начале (18,1 м) и в конце года (19,1 м), что выше нормы отметки "хорошо" (норма 18,0 метров).

Продолжающаяся в течение двух лет учебы тенденция снижения силовой подготовленности мальчиков, за время их обучения в 4-м классе, прекращается, силовая подготовленность начинает постепенно улучшаться и доходит до хорошего уровня. Такие изменения происходят и в силе мышц живота (подъем туловища из положения лежа на спине), и в силе мышц нижних конечностей (приседания). Абсолютные значения результата, показанного в первом испытании, были равны в начале 20,7, а в конце учебного года – 25,7 подъема

(норма отметки "хорошо" – 25), во втором испытании, соответственно, 36,1 и 42,7 приседания заслуживают отметки "хорошо" (норма – 42 приседания).

И, наконец, выносливость мальчиков 4-го класса в течение учебного года имеет тенденцию прогрессирования. Об этом свидетельствуют результаты в беге на 1000 м: если в начале года показанный результат оказался несколько выше нормы отметки "удовлетворительно" (6,3 минуты против 6,5 мин. по норме), то в конце учебного года он (5,7 мин.) ближе к норме отметки «отлично» (уступает на 0,2 мин.).

В порядке подведения итогов следует отметить, что трехразовые в неделю уроки физической культуры влияют на показатели физической подготовленности, характеризующие уровень физической подготовленности обучающихся в начальной школе, и их соответствие общепринятым нормативным требованиям приведены в таблицах 3.2.1 и 3.2.2. и соответствующих рисунках 3.2.1 и 3.2.2.

Таблица 3.2.1 – Темпы изменения признаков физической подготовленности девочек, обучающихся в начальной школе, и их соответствие государственным нормативным требованиям

	Наименование тестов	Исходное состояние	В конце учебы в			
			1-м классе	2-м классе	3-м классе	4-м классе
1	Бег на 30 м	Неудов.	Неудов.	Хорошо	Отлично	Ближе к отлично
2	Прыжок в длину с места	Ближе к "хорошо"	Хорошо	Хорошо	Отлично	Ближе к "отлично"
3	Шестиминутный бег	Выше "удовл."	Хорошо	-	-	-
4	Наклон вперед из положения сидя	Хорошо	Хорошо	-	-	-
5	Челночный бег 3x10м	Неуд.	Хорошо	Удовл.	Отлично	Ближе к "отлично"
6	Многоскоки - 8 прыжков	-	-	Неудов/хорошо	Хорошо	Хорошо

7	Прыжок в высоту перешагиванием	-	-	Неуд/неудо	Отлично	Хорошо
8	Прыжки через скакалку	-	-	Крайне низкий/Неуд.	Неуд/ближе к "удовл"	Хорошо
9	Метание теннисного мяча на дальность	-	-	Удов/хорошо	Отлично	Хорошо
10	Подъем туловища из положения лежа на спине	-	-	Неуд/неуд	Удовл.	Удовл.
11	Приседания	-	-	Неуд/неуд	Неуд.	Неуд.
12	Бег 1000 м	-	-	-	-	Хорошо/хорошо

Физическая подготовленность девочек начальной школы по годам обучения и ее соответствие установленным нормам (констатирующий эксперимент)

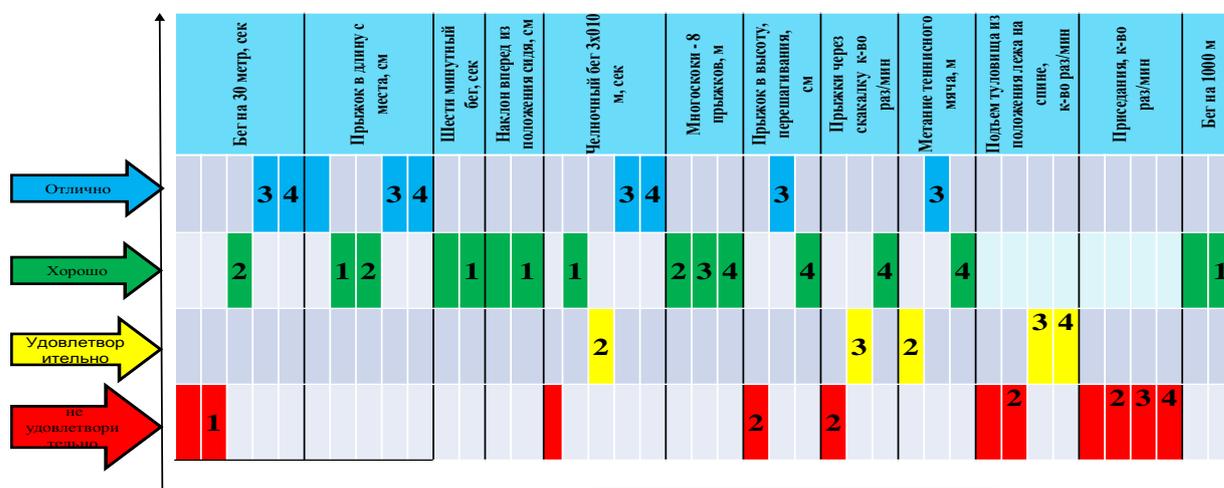


Рис. 3.2.1. Физическая подготовленность девочек начальной школы по годам обучения и ее соответствие установленным нормам (констатирующий эксперимент).

Таблица 3.2.2 – Темпы изменения признаков физической подготовленности мальчиков, обучающихся в начальной школе и их соответствие к физиологическим нормам

№	Наименование тестов	Исходное состояние	В конце учебы в			
			1-м классе	2-м классе	3-м классе	4-м классе
1	Бег на 30 м	Неуд.	Хорошо	Хорошо	Ближе к «отлично»	Отлично
2	Прыжок в длину с места	Хорошо	Отлично	Хорошо	Ближе к «отлично»	Отлично
3	Шестиминутный бег	Ближе к «хорошо»	Отлично	-	-	-
4	Подтягивание, кол-во раз	Ближе к «хорошо»	Хорошо	-	-	-
5	Челночный бег 3x10 м	Хорошо	Ближе к «хорошо»	Отлично	Отлично	Хорошо
6	Прыжок в высоту способом перешагиванием	-	-	Ближе к «хорошо» /отлично	Хорошо	Хорошо
7	Прыжки через скакалку	-	-	Удов/ближе к «хорошо»	Хорошо	Отлично
8	Многоскоки - 8 прыжков	-	-	Хорошо/отлично	Хорошо	Хорошо
9	Подъем туловища из положения лежа на спине	-	-	Неудов/ближе к «отлично»	Ближе к «отлично»	Отлично
10	Приседания, к-во раз/мин.	-	-	Удов/ближе к «отлично»	Хорошо	Отлично
11	Приседания	-	-	Отлично/отлично	Ближе к «отлично»	Отлично
12	Бег на 1000 м	-	-	-	-	Хорошо/хорошо

Физическая подготовленность мальчиков начальной школы по годам обучения и ее соответствие установленным нормам (констатирующий эксперимент)

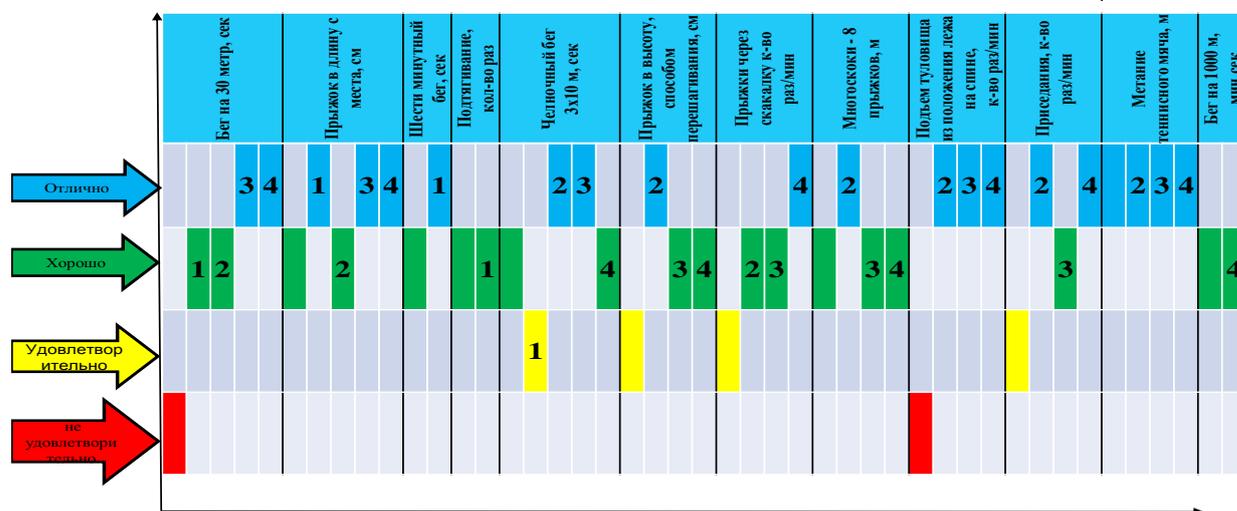


Рис. 3.2.2. Физическая подготовленность мальчиков начальной школы по годам обучения и ее соответствие установленным нормам (констатирующий эксперимент)

Обобщая особенности влияния трехразовых в неделю уроков физической культуры на физическую подготовленность учащихся начальных классов отмечаем следующее. Трехразовые в неделю уроки физической культуры, проводимые в 1-м классе, оказывают положительное влияние на выносливость, скоростно-силовые качества и на активную гибкость девочек, что позволяют достичь им выполнения установленных норм отметки "хорошо". Однако такие улучшения не характерны в быстроте и, особенно, в ловкости. Тенденция улучшения физической подготовленности мальчиков имеет несколько другую структуру: если уровень проявления скоростно-силовых качеств, выносливости, силы мышц верхнего плечевого пояса и ловкости соответствует нормам отметки "хорошо", то в быстроте он неудовлетворителен и остается таким до конца учебного года.

Занятия физической культурой в течение второго года обучения оказывают существенное влияние на структуру физической подготовленности девочек. Неудовлетворительный уровень проявления ловкости улучшается до

удовлетворительного уровня, быстроты, особенно проявляемой в темпе движения, улучшается до хорошего уровня. Однако в некоторых физических качествах трехразовые уроки физической культуры не способны изменить ситуацию: такие физические качества, как "прыгучесть", "координационные способности", "сила мышц живота" и "сила нижних конечностей", демонстрируемые как в начале, так и в конце учебного года, остаются низкими.

Для мальчиков, обучающихся во 2-м классе, свойственна та же тенденция, что и в работе с девочками. Вполне хороший уровень проявления установлен в быстроте, в быстроте одиночного движения, в быстроте, проявляемой в темпе движения, и в ловкости. Крайне низкие уровни проявления прыгучести сменились низким уровнем, низкие уровни силы мышц живота и нижних конечностей сменились удовлетворительным уровнем, а показатели меткости, оцененные в начале учебного года как "хорошие", имели тенденцию некоторого снижения.

В физической подготовленности девочек быстрота и ее разновидности проявления, а также меткость, развиваемая за время обучения в 3-м классе и проявляемая на хорошем уровне, к концу учебы в 4-м классе имеют тенденцию постепенного, но незначительного снижения; такие качества, как ловкость, умение сохранения равновесия и выносливость проявляются стабильно на хорошем уровне и, наконец, что касается силы мышц живота и нижних конечностей, то в этой сфере подготовленности установлена устойчивая тенденция снижения, абсолютные значения подготовленности которой не соответствуют нормативным требованиям, установленным государственной программой физического воспитания.

Физическая подготовленность мальчиков, в отличие от девочек, имеет иную структуру: быстрота и разновидности ее проявления характеризуются устойчивой тенденцией роста до уровня нормативных требований отметки "отлично", в быстроте, проявляемой в темпе движения, прекращается тенденция ее снижения, установленная в 3-м классе, и имеет место новый скачок роста до уровня отметки "отлично". Тенденция роста до уровня отметки

"отлично" установлена в показателях ловкости и выносливости, до уровня отметки "хорошо" - в показателях меткости, а также силы мышц живота и нижних конечностей, что свидетельствует о прекращении тенденции снижения силовой подготовленности мальчиков за годы обучения во 2-м и 3-м классах; довольно низкие уровни подготовленности установлены в прыгучести и в умении сохранять равновесие.

Установленные особенности физического развития и физической подготовленности как девочек, так и мальчиков, обучающихся в начальной школе, в результате внедрения трехразовых в неделю уроков физической культуры позволяют обосновать вывод о необходимости внесения изменений и дополнений в содержание государственной программы предмета "Физическая культура" и совершенствования методики проведения уроков физической культуры, с учетом пола и подготовленности занимающихся.

### **3.3. Содержание формирующего педагогического эксперимента**

С учетом результатов констатирующего педагогического эксперимента были внесены изменения в содержание и методику проведения уроков физической культуры, которые легли в основу формирующего педагогического эксперимента. Были учтены типичные особенности динамики физического развития и физической подготовленности учащихся начальной школы, которые проявились под влиянием традиционных трехразовых в неделю уроков физической культуры. Проводя уроки и давая задания для выполнения, мы стремились устранить выявленные отставания как морфо-функционального, так и двигательного характера, продолжая оценивать конечные результаты на основе норм, предусмотренных учебной программой предмета «Физическая культура», а также рекомендуемых современной физиологической наукой.

Формирующий педагогический эксперимент проводился на базе тех же школ, которые были привлечены для констатирующего педагогического эксперимента, и с организационной точки зрения, сохранены его основные параметры по времени и по его участникам (более подробно во 2-й главе).

Целью педагогического эксперимента было устранение установленных в ходе констатирующего педагогического эксперимента недостатков в уровне проявления признаков физического развития и физической подготовленности учащихся начальных классов и достижение их гармоничного улучшения. Для этого были внесены изменения в структуру, содержание и методику проведения занятий физической культуры следующего характера.

Объем базовой части учебного материала, предлагаемого для изучения в начальной школе, оставался без изменения. В 1-м классе она реализовалась в объеме 79 часов (легкая атлетика – 12, подвижные игры – 40 и гимнастика – 27 часов), во 2-м классе – 84 часа (легкая атлетика – 24, подвижные игры – 30 и гимнастика – 30 часов), в 3-м классе – 84 часа (легкая атлетика – 24, подвижные игры – 32, гимнастика – 28 часов) и в 4-м классе – 84 часа (легкая атлетика – 26, подвижные игры – 36, гимнастика – 24 часа). Что касается вариативной части, то учебный материал реализовался в объеме 20 часов, с изменением ее содержания. Изменения вносились, исходя из учета уровня и динамики результатов, полученных в ходе констатирующего эксперимента.

Скорректированное содержание занятий учитывало особенности пола учащихся и динамику соответствующей реакции организма на предложенный объем физической нагрузки. А именно, в физическом воспитании девочек, обучающихся в 1-м и во 2-м классах, шире использовали национальные подвижные игры, преимущественно развивающие такие физические качества, как быстрота, ловкость, прыгучесть, координационные способности, а также специальные физические упражнения, направленные на укрепление силы мышц живота и нижних конечностей. В работе с мальчиками акцент сделали на широкое применение физических упражнений, развивающих прыгучесть, силу мышц живота, силу мышц нижних конечностей и меткость.

В 3-4 классах в работе с девочками пристальное внимание уделено развитию быстроты и ее разновидностей, а также меткости, т.к. согласно итогам констатирующего эксперимента эти стороны подготовленности девочек имели устойчивую тенденцию снижения. Кроме этого, широко использовали

упражнения, развивающие силу мышц живота и нижних конечностей, уровень проявления которых не соответствовал установленным учебной программой нормам. Что касается работы с мальчиками, то изменения коснулись вопросов развития прыгучести и умения сохранять равновесие.

Содержание экспериментальных занятий также было направлено на устранение отставания в физиометрических признаках физического развития. В работе с девочками была учтена тенденция ежегодного снижения величины силы кисти и хаотичная ее динамика по годам обучения (во 2-м и 4-м классах зафиксировано существенное отставание). Было учтено также отставание показателей в функциональном состоянии органов дыхания от установленных физиологических норм, особенно устойчивая тенденция снижения ФЖЕЛ и ДЖЕЛ. Они компенсировались увеличением объема физической нагрузки соответствующей направленности, а также применением адекватных методов развития выносливости.

В целом экспериментальные занятия решали три группы задач: оздоровительные, нацеленные на укрепление здоровья учащихся, улучшение осанки, профилактику плоскостопия, формирование элементарных знаний о личной гигиене, режиме дня, влияние физических упражнений на здоровье, работоспособность и на развитие двигательных способностей; образовательные, нацеленные на развитие силы, быстроты, выносливости, гибкости и координационных способностей, а также имело место обучение акробатическим, гимнастическим, легкоатлетическим и другим физическим упражнениям общеразвивающей направленности; воспитательные задачи, нацеленные на содействие воспитанию социально-значимых черт личности, развитие нравственных и волевых качеств, формирование эстетических вкусов и навыков культуры поведения.

Исходя из вышеуказанного, содержание занятий физической культурой структурно состояло из таких разделов, как "Основы знаний" и "Двигательные умения и навыки". В занятиях, проводимых с учащимися 1-го класса, по разделу **"Основы знаний"** изучались правила поведения учащихся в

спортивном зале, на спортивной площадке, основы построения режима дня и соблюдение требований личной гигиены, передавались знания о значении физических упражнений для укрепления здоровья человека, о мерах безопасности при выполнении конкретных видов физических упражнений, предусмотренных учебной программой предмета, а также знания о видах и способах закаливания организма. Во 2-м классе характер передаваемых знаний углублялся и дополнялся сведениями о двигательном режиме дня, о значении занятий утренней гимнастикой и упражнениями на свежем воздухе, о гигиенических требованиях при выполнении физических упражнений, о способах правильного дыхания во время беговых упражнений. Передавались также сведения об основах закаливания водой, воздухом и приема солнечных ванн, правила поведения учащихся на воде. В 3-м классе использовалась информация о физической культуре народов Республики Казахстан, о связи содержания народной физической культуры с основными видами трудовой деятельности населения, а также вопросы дальнейшего укрепления здоровья, формирования осанки и предупреждения возможного развития плоскостопия. В связи с расширением средств физического воспитания за счет включения спортивных игр (в нашем случае баскетбола) передавались также знания об основах игры в баскетбол. И, наконец, в 4-м классе, раздел "Основы знаний" расширялся за счет включения в содержание занятий дополнительной информации о работоспособности, о способах ее повышения, а также углублялись сведения о закаливании организма.

Содержание раздела "**Двигательные умения и навыки**" для учащихся 1-го класса формировалось за счет элементов **основной гимнастики** и включало освоение строевых упражнений. Учащиеся обучались ходить в колонне, по заранее начерченным разметкам, на носках, пятках, в полуприседе, в полном приседе, с сохранением правильной осанки и с различными положениями рук. Широко использовались общеразвивающие упражнения, выполняемые без предмета и с предметами (с мячами, обручем и со скакалкой). Осваивались также задания с фиксацией основных положений рук и ног,

с выполнением различных движений руками, туловищем и ногами. Учитывая возрастные особенности обучающихся, значительное внимание уделялось упражнениям, формирующим осанку и оказывающим влияние на развитие системы дыхания. Учитывая важность развития координационных способностей учащихся, широко использовались задания, связанные с лазаниями и перелазаниями, в том числе используя не только различные предметы (гимнастическая стенка, гимнастическая скамейка, бревно и другие предметы), но и способы их выполнения (в упоре на коленях, поочередно перемахом правой и левой ногой).

Улучшение координационных способностей преследовали также упражнения, направленные на улучшение динамической и статической устойчивости организма. В этих целях давались задания по соблюдению равновесия на месте, во время ходьбы по гимнастической скамейке с поворотом и приседанием, по наклонной скамейке и на низком бревне. Широко использовались акробатические упражнения - упоры, седы, группировки, перекаты в группировке и простые танцевальные упражнения. Например, предлагалось выполнить упор присев, лежа, согнувшись, сидя сзади, лежа сзади на предплечьях, седы на пятках, углом, группировки из положения лежа руки вверх с перекатом вправо и влево, танцевальные упражнения, предусматривающие шаги с подскоком, приставные шаги и галоп. Часть заданий давалась в игровой форме, в форме эстафет, в том числе с преодолением искусственно созданных условных препятствий, вынуждающих совершать лазание и перелазание.

Из видов **легкой атлетики** на начальном этапе упор был сделан на смешанный бег в медленном темпе, продолжительностью до 2-х минут, в последующем практиковали медленный бег до одного километра. Были применены другие виды беговых упражнений, в частности, бег змейкой, с изменением направления движения, по кругу, спиной вперед, челночный бег 3x10 м, бег на 30 метров с последующим стартовым ускорением и из различного исходного положения (низкий и высокий старт). Много было

прыжковых упражнений, выполняемых на одной ноге и на двух ногах на месте, с продвижением вперед и назад, с поворотами вправо и влево, в длину и высоту с места, с двух-трех шагов разбега, установив планку на высоту до 30 см. Для развития меткости применяли метание малого мяча в цель, броски и ловлю малых и больших мячей. **Подвижные игры** с элементами бега, прыжков, метания и эстафеты также занимали вполне значимое место. Отбор подвижных игр осуществлялся с учетом их воздействия на развитие двигательных качеств, особенно быстроты реакции.

Содержание уроков, проводимых во 2-м классе, нацеливалось на дальнейшее освоение **основ гимнастики**, а именно по разделу "Строевые упражнения", предметом изучения стали повороты на месте кругом с разделением по команде, перестроения из колонны по одному в колонну по два, из одной шеренги в две. Уделялось внимание умению соблюдать дистанцию и заданный темп движения во время передвижения в колонне. Такие умения формировались и во время передвижений по "диагонали" и "противоходом". Ряд акробатических упражнений, как стойка на лопатках, согнув и выпрямив ноги, кувырок вперед в группировке, мост из положения лежа на спине, "коробочка" из положения лежа на животе включались в содержание проводимых занятий. Несколько были усложнены упражнения, развивающие динамическую и статическую устойчивость организма. В этих целях предлагались ходьба по бревну, перешагивание через предметы, лазание и перелазание по наклонной гимнастической скамейке в упоре присев, подтягивание лежа на животе по горизонтальной и наклонной гимнастической скамье, перелазание через гимнастическое бревно, высотой до 60 см. Для укрепления мышечной системы применялись различные упражнения в висе лежа и в упоре, в упоре стоя и лежа. Танцевальные упражнения давались с уточнением поз ног, с заданием использовать переменные шаги, что касается игр и эстафет, то они организовывались таким образом, чтобы были использованы элементы гимнастики, акробатики и преодоления препятствий.

Содержание занятий **легкой атлетикой** усовершенствовалось путем включения разновидностей ходьбы и бега (с высокого старта, с изменением направления и темпа движения, а также челночный бег 3x10 м). Дистанция гладкого бега предлагалась от 30-ти до 1000 метров, причем при выполнении последнего акцент на учет времени не делался. Прыжковые упражнения усложнялись за счет включения поворотов на 90° и 180°, прыжков в длину с места, прыжков в высоту (высота планки до 40 см) с прямого разбега, а также прыжков со скакалкой на месте. Задания на меткость предусматривали не только улучшение показателей дальности, но и точности метания. Для этого предметом освоения стал способ "метание мяча на дальность из-за спины через плечо", а также применение специальной мишени, расположенной горизонтально и вертикально. Что касается кроссового бега, то он проводился на слабопересеченной местности на расстояние от 1,5 до 2 км с преодолением естественных препятствий. Продолжалось использование **подвижных игр** с элементами бега, прыжков, метания, эстафет, а также различные национальные подвижные игры, развивающие двигательные качества обучающихся.

Уроки, проводимые в 3-м классе, предусматривали дальнейшее углубление изучения **основ гимнастики**, в частности, раздел "строевые упражнения" предусматривал освоение новых видов команд, связанных с изменением длины и частоты шага, с формированием умения рассчитать лиц, стоящих в строю, с построениями в две шеренги, передвижениями по диагонали, противходом, "змейкой". Продолжалось применение комплекса общеразвивающих упражнений, в том числе для выполнения во время утренней гимнастики. Упражнения выполнялись как без предметов, так и с различными предметами (набивным мячом, легкими гантелями). Акробатические упражнения усложнялись путем включения перекатов назад в группировке с последующей опорой руками за головой и перекатов в сторону из упора стоя на коленях. Претерпело усложнение выполнение акробатических упражнений, впервые было предложено их выполнение в форме небольшой и последовательно выполняемой комбинации движений. Предпринятые шаги,

безусловно, сопровождались влиянием элемента новизны и необычности даваемых заданий. В качестве типичной комбинации предлагалось слитное выполнение следующих элементов, как "кувырок вперед и в упор присев", "перекат назад и выйти в стойку на лопатках", "опустив прямые ноги за голову и согнув ноги прийти в исходное положение". В целях улучшения способности сохранять динамическое и статическое равновесие усложнялась ходьба по гимнастической скамье. Во время ее выполнения требовалось, чтобы ученик регулярно совершал удары мячом о пол и ловил мяч обратно. Изменялась также высота бревна (до 50 см), на котором следовало совершать ходьбу, причем с перешагиванием через определенные предметы, с подбрасыванием и ловлей мяча. Использовалось также передвижение с приставными шагами вправо и влево с перешагиванием через предметы высотой до 25 см. Упражнения, выполняемые на бревне, также объединялись в небольшие комбинации. В частности, требовалось совершать повороты на бревне направо, налево, ходить по бревну на носках и т.д. Более сложными стали лазания и перелазания, в частности, при лазании по наклонной гимнастической скамейке требовалось поочередное преодоление 3-4 препятствий. Кроме этого, впервые было включено обучение технике лазания по канату, высотой до 2,5 метров. Обучающихся учили технике захвата каната ногами скрестно подъемом, вися на канате с захватом скрестно подъемами ног, а также давали возможность лазания по канату произвольным способом. Для дальнейшего укрепления мышц рук и верхнего плечевого пояса широко использовали различные висы и упоры на гимнастической стенке, бревне и скамейке.

Выполняя танцевальные упражнения, особый акцент делали на ритмические характеристики движений руками, туловищем, головой, ногами под музыку. В этих целях использовали известные элементы детских и национальных танцевальных движений. Опираясь на вышеперечисленные элементы новизны, создавались различные варианты имитационных подвижных игр и эстафет, которые были использованы в процессе проводимых уроков физической культуры.

Содержание занятий **легкой атлетикой** в 3-м классе усложнялось следующим образом. Непременным условием выполнения ходьбы стало изменение длины и частоты шага и чередование ходьбы с бегом, а при выполнении беговых упражнений - использование высокого старта, бега с высоким подниманием бедра, захлестыванием голени назад, а также включение новых дистанций, т.е. бега на 60 м и бега без учета времени на 1500 метров. Эстафеты проводились, используя прыжки со скакалкой и продвижением вперед, с использованием различных вариантов многоскоков. Кроме этого изменился и характер прыжков. Они совершались с небольшой высоты, прыжки в длину с места дополнялись прыжками в длину и в высоту с прямого разбега способом "согнув ноги".

Продолжалось применение метаний малого мяча в цель и на дальность, игры и эстафеты с элементами бега, прыжков и метания, подвижные игры с элементами спортивных игр. Упражнения с мячами усложнялись за счет высокого подбрасывания и ловли его двумя (одной) рукой или после выполнения отдельных дополнительных движений. Новыми заданиями стали перебрасывание мяча различными способами в парах, стоя лицом друг к другу на расстоянии до 2-х метров. В частности, перебрасывание мяча выполнялось снизу, из-за головы или от груди. Пристальное внимание уделялось умению вести мяч во время ходьбы и бега, а также передач мяча ногами в парах стоя на месте или находясь в движении. В этих целях использовались такие игры, как "передал - ушел", "ведение мяча, обводя предметы", "перестрелка" и другие. Продолжительность и характер кроссового бега для учащихся 3-го класса оставались прежними (от 1,5 до 2 км) и в условиях преодоления естественных препятствий.

Содержание уроков, проводимых в 4-м классе, совершенствовались следующим образом. Раздел "**Строевые упражнения**" **гимнастики** предписывал более четкое выполнение команд, требовалось уметь вести расчет по порядку, отдавать рапорт учителю, перестроится из одной шеренги в три уступами, из колонны по одному в колонну по три и четыре в движении с поворотом.

В отличие от предыдущего года обучения выполнение общеразвивающих упражнений предусматривало использование гимнастической палки, обруча, малых и больших мячей. Акробатические упражнения в основном выполнялись в форме комбинаций, состоящих из двух-трех ранее освоенных элементов движений с обязательным включением кувырков вперед, назад, перекатов и стоек на лопатках. Упражнения в равновесии включали более сложные задания, т.е. ходьбу по бревну с выпадами, ходьбу назад на носках, продольную и поперечную ходьбу с приставными шагами, различные опускания в упор стоя на колене, повороты на носках на  $90^\circ$  и  $180^\circ$ , стоя на рейке гимнастической скамейки. Усложнялись способы лазания и перелазания. В частности, для этого использовали гимнастическую скамейку, установленную на гимнастической стенке под углом  $30^\circ$ , и требовали выполнять задание по лазанию одноименными и разноименными способами, с переходом на другие снаряды, перелазанием через препятствия высотой до одного метра, преодолением полос препятствий, состоящих из 3-4 предметов, а также лазание по канату, высотой до 2,5 метров, в три приема.

Изменились также требования, предъявляемые при выполнении висов и упоров. Например, выполнялись такие виды висов, как вис согнув ноги, вис с завесом двумя и вис на согнутых руках. Что касается упоров, то они выполнялись в виде упора лежа и упора стоя на коленях. Прыжковые упражнения совершались на двух ногах через короткую скакалку, на одной ноге, с одной ноги на другую, а также в виде прыжков на мягкие препятствия в упор присев и стоя на коленях, совершая соскок вперед. Такие задания выполнялись на гимнастическом мате, высотой до 60 см. Новым видом гимнастики, впервые используемым в работе с учащимися 4-го класса, являлся опорный прыжок через гимнастический козел или коня. Для выполнения предлагался достаточно простой способ опорного прыжка, который совершался после вскока в упор, стоя на коленях, с последующим переходом в упор присев и совершением соскока со взмахом рук.

Танцевальные упражнения обогащались не только за счет усложнения новых ритмов движений, но и движений, характерных для казахских народных танцев. Кроме этого, в работе с мальчиками использовали элементы борьбы "казах курес".

Раздел "**Подвижные игры**" предусматривал использование упражнений с большим мячом. В нашей практике предпочтение отдано игре в баскетбол, и содержание занятий в основном состояло из передвижений в средней стойке баскетболиста приставными шагами, из беговых упражнений - спиной вперед, которые чередовались обычным бегом. Значительное внимание уделялось ведению баскетбольного мяча в движении правой и левой рукой, обводкам различных видов условных и неподвижных препятствий, играм и эстафетам, в которых присутствовали элементы ведения мяча, ловли и передачи мяча двумя руками снизу, от груди, из-за головы, одной рукой от плеча, отскока от пола, броска мяча в кольцо, установленное на небольшой высоте, двумя руками от груди.

**Легкоатлетические упражнения** в 4-м классе были представлены спокойным бегом в медленном темпе в течение 3-х минут, а также традиционными беговыми упражнениями на 30 и 60 метров, что касается более длинной дистанции, то бег на 1500 метров, используемый в 3-м классе, стал выполняться также без учета времени, только на новую дистанцию, т.е. 2000 метров. Продолжалось использование различных видов встречных и круговых эстафет с этапами до 60 м. Перечень прыжковых упражнений расширился за счет прыжков в высоту с разбега способом "перешагивание". Задания, связанные с метанием малого мяча в цель и на дальность, оставались прежними, но были повышены требования к качеству их исполнения. Такие же требования были предъявлены при выполнении кроссового бега по слабопересеченной местности с преодолением естественных препятствий.

В целом экспериментальные занятия преследовали цель усвоения основ содержания физкультурной деятельности, отличались общей развивающей направленностью, стремлением целостного развития основных физических

качеств и морфофункциональных свойств организма детей и на их основе воспитание устойчивой потребности в бережном отношении к своему здоровью и формирование здорового образа жизни.

### **3.4. Изменение физического развития учащихся начальных классов под влиянием формирующего педагогического эксперимента и анализ данных по годам обучения**

Модернизированное содержание занятий физической культурой оказали положительное и статистически достоверное влияние на развитие роста и веса тела девочек, обучающихся в 1-м классе (таблица 3.4.1). Показатели роста тела в течение учебного года улучшились от уровня "ниже среднего" (113,0 см) до "среднего уровня" (117,7 см). Такие же перемены были установлены и весе тела девочек. Величина индекса тела, которая считается интегральным показателем физического развития, находится в максимальном приближении к физиологической норме (при индексе 15,9 вес тела восьмилетних девочек считается нормальным). Указанный индекс в начале эксперимента равнялся 15,27 кг/м, а в конце – 15,41 кг/м.

Сравнение показателей с данными сверстников, проживающих в Атырауской и Мангистаусской областях Казахстана (далее в регионах Казахстана), согласно исследованиям, проведенным Т.А. Ботогариевым [60, с. 111] показало следующее: в росте тела участники нашего эксперимента имели преимущество в 1,2 см (122 см), а в весе тела – 1,4 кг (22,3 кг). Что касается данных сверстников, проживающих в Европе (г.София, Болгария), опубликованных Ю. Баличевым и Ф.Абдулаевым [далее в Софии (Болгария) 98], участники нашего эксперимента, наоборот, по росту тела отставали на 2,3 см (125,5 см), повесу тела - на 2,2 кг (25,6 кг) и по индексу массы тела- на 0,9 единицы (16,4).

Таблица 3.4.1 – Показатели физического развития девочек, обучающихся в 1-м классе, под влиянием формирующего педагогического эксперимент (n = 60)

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	P
1	Рост тела, см	113,0	1,61	123,2	5,2	10,2	0,001
2	Вес тела, кг	19,4	0,82	23,4	1,2	4,0	0,001
3	Индекс массы тела (в кг/м <sup>2</sup> )	15,27	0,2	15,41	0,1	0,14	0,01
4	Сила кисти, кг	10,4	0,51	11,6	1,1	1,2	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	56,5	0,86	66,3	1,01	9,8	0,001
6	ЖЕЛ, мл	1381,7	69,5	1531,7	83,85	150	0,001
7	ДЖЕЛ, мл	1087,5	60,0	1462,5	61,5	375	0,05

Улучшение силы кисти девочек за время участия в эксперименте оказалось незначительным (всего 1,2 кг). Однако абсолютное значение силы кисти (11,6 кг) на 0,62 кг выше, чем у сверстников, проживающих в г. Москве [далее в Москве, 97]. Заметим, что занятия физической культурой с традиционным содержанием, проведенным во время констатирующего эксперимента при трехразовых занятиях в неделю (далее традиционное содержание), не позволяли достичь такого уровня развития и соответствующее отставание составляло 1,48 кг.

Положительное влияние установлено и на функциональном состоянии органов дыхания девочек. Округность грудной клетки увеличилась на 9,8 см, жизненная емкость легких (ФЖЕЛ) - на 150 мл. Абсолютное значение округности грудной клетки (66,3 см) соответствует 75-процентной центильной величине округности грудной клетки, которая установлена ВОЗ, и свидетельствует о нормальном ее формировании.

Что касается ФЖЕЛ, то достигнутый уровень 1531,7 мл на 171,7 мл превышает физиологическую норму и свидетельствует о хорошем состоянии системы дыхания. Такое заключение подтверждается и величиной ДЖЕЛ.

В конце эксперимента ДЖЕЛ равнялся 1462,5 мл, что на 4,7% превышает физиологическую норму.

Сравнительный анализ показателя ФЖЕЛ с данными сверстников, проживающих в регионах Казахстана, показал значительное преимущество (551 мл) наших участников эксперимента. Заметим, что традиционные занятия также обеспечивали вполне высокий уровень функционального состояния органов системы дыхания, где ДЖЕЛ превышал ФЖЕЛ на 2,5%.

Физическое развитие мальчиков, обучающихся в 1-м классе, представленное в таблице 3.4.2, показывает следующее.

Таблица 3.4.2 – Показатели физического развития мальчиков, обучающихся в 1-м классе, под влиянием формирующего педагогического эксперимента (n = 60)

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	P
1	Рост тела, см	117,7	1,71	127,7	3,34	10,0	0,001
2	Вес тела, кг	23,4	1,20	25,9	1,4	2,5	0,001
3	Индекс массы тела (в кг/м <sup>2</sup> )	16,9	0,3	15,88	-1,02	0,3	0,01
4	Сила кисти, кг	10,5	0,50	11,8	0,51	1,3	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	61,3	1,02	66,3	1,01	5,0	0,001
6	ФЖЕЛ, мл	1431,7	83,65	1531,7	83,64	100	0,001
7	ДЖЕЛ, мл	1431,8	75,1	1884,8	66,2	453,0	0,05

Величина роста тела в течение учебного года улучшилась от уровня "ниже среднего" (117,7 см) до "среднего уровня" (127,7 см), а величина веса тела осталась на том же "среднем уровне" (23,4 кг против 25,9 кг). Положительные перемены, произошедшие в вышеуказанных признаках физического развития, подкрепляются и величиной индекса массы тела (16,08), указывающей на наличие нормального веса.

Сравнение указанных признаков с показателями сверстников, проживающих в регионах Казахстана, позволяет отметить, что наши участники эксперимента по росту тела на 11,7 см выше (116 см) и по весу тела на 3,9 кг больше (22 кг). Относительно европейцев (г. София, Болгария) – по росту тела

отстают на 1,1 см (128,8 см), по весу тела, наоборот, превышают на 0,4 кг (25,5 кг) и по индексу массы тела также превышают на 0,4 единицы.

Значение индекса массы тела, полученное в наших исследованиях, находится между недостаточным (13,7) и нормальным весом (17,1) и позволяет отметить более высокую эффективность экспериментальной программы по отношению к практике, сложившейся в Болгарии, где Ю. Баличевым и Ф. Абдуллаевым установлено наличие избыточной мышечной массы [96, с.40-41]. Заметим, что традиционные занятия физической культурой сопровождались несколько иной тенденцией, связанной с неадекватным темпом изменения массы тела по отношению к его длине.

Сила кисти мальчиков в процессе педагогического эксперимента улучшилась незначительно (всего 1,3 кг). Но при этом абсолютное ее значение (11,8 кг) оказалась на 0,7 кг больше, чем у сверстников, проживающих в Москве. Отметим, что традиционное содержание занятий сопровождалось заметным отставанием от сверстников по данному признаку.

Формирующий эксперимент оказал позитивное влияние и на функциональное состояние органов системы дыхания мальчиков. Об этом свидетельствует увеличение окружности грудной клетки (на 5,0 см) и ФЖЕЛ (на 100 мл). Абсолютное значение окружности грудной клетки (66,3 см) в конце эксперимента превышало физиологическую норму на 7,3 см. Что касается величины ФЖЕЛ, то она в начале (1431,7 мл), с физиологической точки зрения, была в пределах нормы (норма 1400-1440 мл), а в конце эксперимента превышала норму на 91,7 единицы. Однако несмотря на это, следует констатировать недостаточное использование ресурсов. Об этом свидетельствует отставание ДЖЕЛ на 23%.

Сравнение ФЖЕЛ мальчиков с данными сверстников, проживающих в регионах Казахстана (1360 мл), свидетельствует, что участники нашего эксперимента характеризуются показателем, превышающим соответствующие данные на 171, 3 мл, что касается традиционных занятий (1399 мл), то они развивали ФЖЕЛ на 132,7 мл меньше.

Данные физического развития девочек, обучающихся во 2-м классе, представленные в таблице 3.4.3, свидетельствуют, что показатели роста тела, оцененные в начале учебного года как "на низком уровне" (117,7 см), к концу учебного года улучшаются на одну ступень и соответствуют критериям отметки "ниже среднего уровня" (127,9 см). Заметим, что у девочек, обучающихся в 1-м классе, соответствующие перемены происходили на другом уровне, т.е. на уровне от "ниже среднего" до "среднего уровня". Показатели веса тела девочек как в начале (23,4 кг), так и в конце (28,7 кг) педагогического эксперимента находились в рамках норм "среднего уровня". Индекс массы тела, определенный в соответствующие периоды учебного года, также указывает их соответствие физиологическим нормам.

Сравнительный анализ этих признаков с показателями сверстников, проживающих в регионах Казахстана, свидетельствует, что участники нашего эксперимента по росту тела выше на 4,9 см (123 см) и по весу тела – на 4,5 кг (24,2 кг).

Таблица 3.4.3 – Показатели физического развития девочек, обучающихся во 2-м классе, под влиянием формирующего педагогического эксперимента (n = 60)

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	P
1	Рост тела, см	117,7	1,71	127,99	2,84	10,33	0,001
2	Вес тела, кг	23,4	1,20	28,7	1,51	5,30	0,001
3	Индекс массы тела (кг/м <sup>2</sup> )	16,89	0,2	17,52	0,1	0,63	0,01
4	Сила кисти, кг	11,6	0,5	12,5	0,5	0,9	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	66,3	1,01	69,75	1,09	3,45	0,001
6	ФЖЕЛ, мл	1531,7	83,64	1631,7	83,64	100	0,001
7	ДЖЕЛ, мл	1263,7	76,5	1645,2	65,9	381,5	0,05

Изменение силы кисти девочек, обучающихся во 2-м классе, оказалось меньше, чем у девочек, обучающихся в 1-м классе (0,9 кг против 1,2 кг). Что касается абсолютной величины силы кисти, то темпы ее прироста выше,

как в начале (11,6 кг), так и в конце (12,5 кг) учебного года, как по отношению к сверстникам, обучающимся в московских школах, так и по отношению к результатам традиционного содержания занятий, где аналогичный показатель составлял лишь 0,4 кг.

Влияние обновленного содержания занятий на функциональное состояние органов дыхания девочек характеризуется следующим образом: окружность грудной клетки увеличилась на 3,45 см, ФЖЕЛ - на 100 мл. Показатели окружности грудной клетки, как в начале (66,3 см), так и в конце учебного года (69,75 см), находятся в диапазоне 75% центилей, что, с физиологической точки зрения, заслуживает положительной оценки. Но в то же время следует отметить некоторое его снижение по отношению к результатам традиционного содержания занятий (90% центилей). Такая тенденция подкрепляется и величиной ФЖЕЛ, которая улучшилась на 100 мл, против 171,7 мл, установленная по результатам констатирующего эксперимента. Расчет ДЖЕЛ позволяет отметить, что вышеуказанное снижение не оказывает существенного влияния на общую положительную оценку функционального состояния органов дыхания, т.к. конечная величина ДЖЕЛ (1645,2 мл) на 8,2% превышает фактическую величину ФЖЕЛ (1631,7 мл).

Сравнение показателей функционального состояния позволяет отметить, что ФЖЕЛ участников нашего эксперимента на 531,7 мл больше, чем у сверстников, проживающих в регионах Казахстана (1631,7).

Показатели физического развития мальчиков, представленные в таблице 3.4.4, свидетельствуют, что под воздействием обновленного содержания занятий рост и вес тела изменяются следующим образом: величина роста тела как в начале (127,7 см), так и в конце (134,7 см) учебного года не выходит за пределы границ отметки "среднего уровня". Что касается веса тела, то изначальные его показатели (29,5 кг), оцененные как "выше среднего", постепенно начинают снижаться, и конечные данные (30,94 кг) становятся более оптимальными, т.е. соответствуют нормам "среднего уровня". Указанная тенденция подкрепляется и динамикой величины индекса массы тела: в начале

учебного года (18,09), согласно оценке по T.J.Cole [109], присутствует "избыточная масса тела", в конце - (18,44) происходит его нормализация.

Сравнительная характеристика конечных данных участников нашего эксперимента со сверстниками, проживающими в регионах Казахстана, позволяет отметить, что по росту тела имеет место превышение в порядке 7,7 см (127 см) и по весу тела – в порядке 5,7 кг (25,2 кг), т.е. устойчивое опережение, начавшееся с 1-го класса, в росте тела и в весе тела, налицо.

Таблица 3.4.4. – Показатели физического развития мальчиков, обучающихся во 2-м классе, под влиянием формирующего эксперимента (n = 60)

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	P
1	Рост тела, см	127,7	3,34	134,7	3,68	7,04	0,001
2	Вес тела, кг	29,5	1,4	30,94	1,98	5,0	0,001
3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	18,09	0,3	17,05	-1,04	0,3	0,01
4	Сила кисти, кг	11,8	0,5	12,67	0,50	0,87	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	66,3	1,01	69,75	1,09	3,45	0,001
6	ФЖЕЛ, мл	1531,7	83,64	1681,66	83,64	149,96	0,001
7	ДЖЕЛ, мл	1884,8	75,1	2201,9	66,2	317,1	0,05

Сила кисти мальчиков прогрессируют незначительно (0,87 кг). Заметим, что незначительный рост силы кисти (всего 0,1 кг) был установлен и в ходе реализации традиционного содержания занятий. Что касается абсолютных значений силы кисти, то ее показатели, полученные как в начале (11,8 кг), так и в конце (12,67 кг) учебного года, от показателей сверстников, проживающих в Москве, существенно не отличаются.

Функциональное состояние органов дыхания мальчиков 2-го класса улучшилось следующим образом: увеличение окружности грудной клетки составляло 3,45 см, а ФЖЕЛ - 149,96 мл. Абсолютные показатели окружности грудной клетки, в начале соответствующие 90%-ному центиллю, в конце

учебного года снижаются до 75%-ного центиля, что в целом позволяет отметить его удовлетворительное состояние. Однако более глубокое изучение других показателей, характеризующих функциональное состояние органов дыхания, позволяет отметить наличие определенной проблемы. Речь идет о величинах ФЖЕЛ и ДЖЕЛ: расчеты показывают, что преодолеть отставание фактической ФЖЕЛ от ДЖЕЛ (в порядке от 23,0-х процентов в начале, до 23,6 процента в конце учебного года) за годы обучения мальчиков и в 1-м, и во 2-м классах не удастся.

Между тем сравнительный анализ данных участников нашего эксперимента со сверстниками, проживающими в регионах Казахстана, позволяет отметить превышение ФЖЕЛ почти на 322 мл (1360 мл) и доказывает эффективность экспериментальных занятий в улучшении функционального состояния организма относительно существовавшей практики.

Данные физического развития девочек, обучающихся в 3-м классе, представленные в таблице 3.4.5, свидетельствуют, что показатели роста тела, оцененные в начале учебного года как "на низком уровне" (127,99 см), к концу учебного года улучшаются на две ступени и стали соответствовать критериям отметки "среднего уровня" (135,74 см). Отметим, что у девочек, обучающихся в 1-м и во 2-м классах, перемены происходили на другом уровне, т.е. на уровне от "ниже среднего" до "среднего уровня" и от "низкого до "ниже среднего", соответственно. Показатели веса тела девочек в начале (28,7 кг) оценивались на "среднего", а в конце педагогического эксперимента (38,19 кг) – на "выше среднего" уровня, т.е. заметна соответствующая прибавка в весе тела. За годы обучения в начальной школе излишний вес тела девочек проявляется впервые и подкрепляется индексом массы тела, который показывает наличие избыточного веса к концу учебного года.

Сравнительный анализ соответствующих показателей позволяет отметить, что по росту тела участники нашего эксперимента на 8,7 см (127см) и

по весу тела на 8,5 кг (25,7 кг) опережают сверстников, проживающих в регионах Казахстана.

Таблица 3.4.5 – Показатели физического развития девочек, обучающихся в 3-м классе, под влиянием формирующего эксперимента (n = 60)

	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	P
1	Рост тела, см	127,99	2,84	135,74	2,95	7,75	0,001
2	Вес тела, кг	28,7	1,51	34,19	2,36	5,49	0,001
3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	22,42	0,3	25,18	0,3	2,76	0,01
4	Сила кисти, кг	12,5	0,5	13,33	0,5	0,83	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	69,75	1,09	73,75	1,14	4,0	0,001
6	ФЖЕЛ, мл	1631,67	83,64	1731,67	83,64	100	0,001
7	ДЖЕЛ, мл	1646,2	80,5	1940,2	75,7	294,0	0,05

Темпы улучшения силы кисти девочек (0,83 кг), обучающихся в 3-м классе, примерно такие же, как у девочек 2-го класса (0,9 кг). Что касается изменений в абсолютных ее значениях, то как изначальные (12,5 кг), так и конечные показатели (13,33 кг) оказались лучше, чем у сверстников (12,49 кг), обучающихся в школах Москвы.

Обновленное содержание занятий оказывает положительное влияние на функциональное состояние органов дыхания девочек. Округлость грудной клетки за время учебы девочек в 3-м классе увеличивается на 4,0 см, что на 0,55 см больше, чем по отношению к показателям 2-го класса, а ЖЕЛ - на 100 мл, т.е. на такую же величину, что и во 2-м классе. Показатели округлости грудной клетки имеют тенденцию роста: если начальные данные (69,75 см) укладываются в 75%-ный центиль, то конечные данные (73,75 см) – в 90%-ный центиль, что с физиологической точки зрения оценивается как положительная

тенденция. Указанная тенденция подкрепляется и аналогичными данными фактической и должной ФЖЕЛ, где отклонение, как и во 2-м классе составляло в пределах 8–12%.

Сравнительный анализ показывает, что ФЖЕЛ девочек, принимавших участие в нашем эксперименте, на 691,6 мл (1040 мл) больше по отношению к данным сверстников, проживающих в регионах Казахстана, и с лучшей стороны характеризует эффективность проводимых занятий.

Показатели физического развития мальчиков, обучающихся в 3-м классе, представленные в таблице 3.4.6, свидетельствуют, что под воздействием обновленного содержания занятий рост и вес тела изменяются следующим образом: величина роста тела как в начале (134,7 см), так и в конце (141,2 см) учебного года не выходят за пределы границ отметки "среднего уровня". Отметим, что аналогичные уровни отметки роста тела были получены и за время их обучения во 2-м классе. Что касается веса тела, то процесс его оптимизации, установленный во 2-м классе, сохраняется, т.е. как начальные (30,9 кг), так и конечные показатели веса тела (35,28 кг) укладываются в диапазон отметки "средний вес" и свидетельствуют о нормальном физическом развитии мальчиков. Такой вывод подтверждается и индексом массы тела, начальные (17,21) и конечные показатели (17,7) которого соответствуют 50%-ному центиллю, характеризующему нормальное формирование веса тела.

Сравнительный анализ позволяет отметить, что рост тела мальчиков, принимавших участие в нашем эксперименте, на 9,2 см (132 см) и вес тела – почти на 7,1 кг (28,2 кг) больше по отношению к данным сверстников, проживающих в регионах Казахстана, и с лучшей стороны характеризует эффективность педагогического эксперимента.

Таблица 3.4.6 – Показатели физического развития мальчиков, обучающихся в 3-м классе, под влиянием формирующего педагогического эксперимента (n = 60)

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	P
1	Рост тела, см	134,7	3,68	141,2	4,55	6,54	0,001

2	Вес тела, кг	30,9	1,98	35,28	1,19	4,34	0,001
3	Индекс массы тела в кг/м <sup>2</sup>	17,21	0,4	17,7	0,43	0,49	0,01
4	Сила кисти, кг	12,7	0,5	13,65	0,50	0,95	0,05
5	Объем грудной клетки, см	69,8	1,09	73,41	1,11	3,61	0,001
6	ФЖЕЛ, мл	1681,7	83,64	1781,6	83,64	99,9	0,001
7	ДЖЕЛ, мл	2201,9	75,1	2496,3	76,1	294,4	0,05

Сила кисти мальчиков за время реализации нового содержания занятий прогрессирует в пределах 0,95 кг, что на несколько единиц (на 0,08 кг) лучше, чем у учащихся 2-го класса, т.е. темпы ее улучшения остаются практически стабильными. Что касается абсолютных значений силы кисти, то ее показатели, полученные в конце учебного года (13,65 кг), от показателей сверстников, проживающих в Москве, отличаются, т.е. отставание составляет 1,46 кг.

Функциональное состояние органов дыхания мальчиков 3-го класса улучшилось следующим образом: окружность грудной клетки увеличивается на 3,61 см, а ФЖЕЛ - на 99,9 мл, т.е. по отношению к данным учащихся 2-го класса в первом показателе установлено улучшение на 0,16 см, а во втором - снижение на 50,06 мл. Если показатели окружности грудной клетки остаются в пределах 75%-ного центиля, то отставание ФЖЕЛ от ее должных величин растет от 23,6% до 28,6%, т.е. общая тенденция отставания в этой сфере, установленная за время их обучения в первом и во втором классах обучения, продолжается.

Между тем сравнительный анализ ФЖЕЛ участников нашего эксперимента со сверстниками, проживающими в регионах Казахстана, позволяет отметить превышение ФЖЕЛ почти на 331,6 мл (1450 мл). Если иметь виду, что аналогичное превышение (в порядке 322 мл) было характерным для ФЖЕЛ мальчиков 2-го класса, принимавших участие в нашем эксперименте, то можно отметить вполне устойчивое положительное влияние занятий на функциональное состояние органов дыхания.

Данные физического развития девочек, обучающихся во 4-м классе, представленные в таблице 3.4.7, свидетельствуют, что показатели роста тела как в начале (135,7 см), так и в конце учебного года (145,2 см) соответствуют нормам отметки «средний уровень». Заметим, что в возрастной динамике перемены в росте тела происходят на уровне от «ниже среднего» до «среднего» в 1-м классе, от «низкого» до «ниже среднего» во 2-м классе, от «низкого» до «среднего» в 3-м классе и достигнутый уровень в 3-м классе остается стабильным до конца учебы в начальной школе. Аналогичная картина характерна и в прибавке в весе тела девочек, т.е. его начальные (34,2 кг) и конечные показатели (38,5 кг) соответствуют нормам отметки «среднего уровня». Если иметь ввиду, что к концу 3-года обучения для девочек были характерны первые признаки прибавки веса тела в границах «выше среднего уровня», то произошедшая его оптимизация в 4-м классе оценена позитивно. Такая оценка подтверждается и показателями индекса массы тела, центильные значения которого находятся на уровне 50%, что свидетельствует о нормализации веса тела.

Сравнительный анализ вышеуказанных показателей позволяет отметить, что по росту тела девочки, принимавшие участие в нашем эксперименте, на 13,2 см (132 см) и по весу тела на 10,4 кг (28,1 кг) опережают сверстниц, проживающих в регионах Казахстана. Достигнутый средний уровень развития девочек в росте и в весе тела за 4 года обучения в начальной школе свидетельствует об оптимальном влиянии экспериментальной программы на самоотическое формирование их организма.

Таблица 3.4.7 – Показатели физического развития девочек, обучающихся в 4-м классе, под влиянием формирующего педагогического эксперимента (n = 60)

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	P
1	Рост тела, см	135,7	2,95	145,2	3,38	9,5	0,001
2	Вес тела, кг	34,2	2,36	38,5	2,47	4,3	0,001

3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	18,7	0,18	18,3	0,29	-0,4	0,01
4	Сила кисти, кг	13,3	0,5	13,9	0,5	0,6	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	73,8	1,09	76,3	1,01	2,5	0,001
6	ФЖЕЛ, мл	1731,67	83,64	1831,64	83,64	100	0,001
7	ДЖЕЛ, мл	1938,7	60,5	2295,0	65,7	356,3	0,05

За время обучения девочек в 4-м классе происходит дальнейшее снижение темпа улучшения силы кисти: если во втором классе улучшение составляло 0,9 кг, в третьем – 0,83 кг, то в четвертом классе оно равно 0,6 кг. Сравнительная оценка абсолютных ее значений показывает, что и начальные (13,3 кг), и конечные (13,9 кг) данные, как и в третьем классе лучше, чем у сверстников (13,2 кг), обучающихся в школах Москвы.

Положительное влияние обновленного содержания занятий на функциональное состояние органов дыхания девочек, обучающихся в 4-м классе, продолжается, но определенное его снижение заметно в темпе изменения окружности грудной клетки девочек за годы их учебы в начальной школе. Так, например, увеличение указанного признака в 4-классе составляло 2,5 см, в 3-м классе – 4,0 см, а во 2-м классе – 3,45 см. Что касается величины прибавки в ФЖЕЛ, то она остается такой же, как и в двух предыдущих классах, т.е. на 100 мл ежегодно. Несмотря на это, как начальные (73,8 см), так и конечные данные окружности грудной клетки (76,3 см) соответствуют вполне хорошим физиологическим показателям (75%-ный центиль). Они подкрепляются и оценкой ФЖЕЛ (1831,64 мл), соответствующей установленным физиологическим нормам.

Сравнение величин ФЖЕЛ показывает, что девочки, принимавшие участие в нашем эксперименте, от сверстниц, проживающих в регионах Казахстана, отличаются в лучшую сторону более чем на 701 мл (1130 мл). Если иметь в виду, что аналогичное отличие в третьем классе было в пределах 690,6 мл, то можно констатировать вполне позитивные перемены,

произошедшие в функциональном состоянии органов дыхания девочек, под влиянием экспериментальной программы.

Показатели физического развития мальчиков, обучающихся в 4-м классе, представленные в таблице 3.4.8, свидетельствуют, что под воздействием обновленного содержания занятий рост и вес тела изменяются следующим образом. Величина роста тела, соответствующая в начале учебного года (141,2 см) норме отметки «средний рост», в конце учебного года (149,0 см) достигает границ отметки «выше среднего роста». Относительно веса тела установлена отрицательная картина, т.е. показатель веса тела (35,3 кг), подпадающий границам «выше среднего» веса, к концу учебного года оптимизируются и начинает соответствовать критериям «среднего» веса. Такой вывод подтверждается и индексом массы тела, начальные (17,75) и конечные показатели (17,47) которого соответствуют 50%-ному центиллю, что свидетельствует о нормальном формировании веса тела.

Сравнение соответствующих показателей позволяет отметить, что по росту тела мальчики, принимавшие участие в нашем эксперименте, на 14,0 см выше (135 см) и по весу тела на 8,5 кг тяжелее (30,3 кг) относительно сверстников, проживающих в регионах Казахстана. Заметим, что тенденция опережения в соматических признаках физического развития своих сверстников из регионов Казахстана, отмеченная с первого года обучения в начальной школе, усиливается. Так, например, если отличие в росте тела в 3-м классе по отношению к предыдущему году обучения составляло 9,2 см, а в 4-м классе – 14,0 см, в весе тела – 7,1 кг и 8,5 кг соответственно, то усиление ежегодного темпа их улучшения налицо. Соответствие абсолютных величин весо-ростовых показателей участников нашего эксперимента установленным физиологическим нормам позволяет отметить в целом положительное воздействие экспериментальной программы на соматические признаки развития мальчиков, обучающихся в начальной школе.

Таблица 3.4.8 – Показатели физического развития мальчиков, обучающихся в 4-м классе, под влиянием формирующего педагогического эксперимента (n = 60)

№	Признаки	М	Б	М	Б	Разница	Р
		в начале		в конце			
1	Рост тела, см	141,2	4,55	149,0	5,43	7,8	0,001
2	Вес тела, кг	35,3	2,19	38,8	2,30	3,5	0,001
3	Индекс массы тела в кг/м <sup>2</sup>	17,75	0,25	17,47	0,49	-0,28	0,01
4	Сила кисти, кг	13,7	0,5	14,5	0,50	0,8	0,05
5	Объем грудной клетки, см	73,4	1,11	76,9	1,38	3,5	0,001
6	ФЖЕЛ, мл	1781,7	83,64	1881,6	83,64	100,0	0,001
7	ДЖЕЛ, мл	2487,3	65,1	2849,7	86,1	362,4	0,05

Новое содержание занятий, использованное в формирующем педагогическом эксперименте, приводит к росту силы кисти мальчиков на 0,8 кг, что на 0,15 кг меньше, чем показатели учащихся предыдущего класса. Заметим, что темпы роста силы кисти мальчиков за время их обучения в начальной школе были высокими и во время их обучения в 3-м классе. Что касается абсолютных значений силы кисти, то ее показатели, полученные в конце учебного года (14,5 кг), от показателей сверстников, проживающих в Москве, несколько другие, т.е. отставание составляет 1,3 кг.

Функциональное состояние органов дыхания мальчиков 4-го класса улучшается таким же приростом, что имело место в 3-м классе, т.е. окружность грудной клетки увеличивается на 3,5 см, а ФЖЕЛ - на 100,0 мл. При этом показатель окружности грудной клетки остается в пределах 75%-ного центиля, ФЖЕЛ (1881,6 мл) - в пределах физиологических норм, а ее отставание от должной величины увеличивается до 34% против 28,6%, характерное для 3-го класса. Другими словами, общая тенденция отставания фактической ФЖЕЛ от должной ее величины за время обучения мальчиков в начальной школе сохраняется.

Сравнение показателя ФЖЕЛ, характеризующего участников нашего эксперимента со сверстниками, проживающими в регионах Казахстана, позволяет отметить превышение на 521,6 мл (1360 мл) и заметить, что темпы его улучшения по отношению к ученикам 3-го (331,6 мл) и 2-го классов (322 мл) намного выше. Это обстоятельство свидетельствует о положительном воздействии экспериментальной программы на функциональное состояние органов дыхания мальчиков за время их обучения в начальной школе.

Подводя итоги воздействия экспериментальной программы, следует отметить, что за четыре года учебы в начальной школе девочки в росте тела прибавляют 32,2 см (113,0 см против 145,2 см), в весе тела – прибавка составляет почти в два раза (19,4 кг против 38,5 кг). Что касается физиологической оценки вышеуказанных показателей, перемены в оценках аналогичны, т.е. от отметки “ниже среднего” в начале до отметки “средний” в конце учебы в начальной школе, что мы можем наблюдать в сводной таблице 3.4.9. Динамика показателя индекса массы тела свидетельствуют о формировании веса тела девочек в пределах физиологических норм, за исключением показателя 3-класса, где установленная избыточная масса тела к концу 4-го класса оптимизируется.

Таблица 3.4.9 – Темпы изменения признаков физического развития девочек, обучающихся в начальной школе, и их соответствие к физиологическим нормам

№	Признаки	Исходное состояние	в конце 1-го класса	в конце 2-го класса	в конце 3-го класса	в конце 4-го класса
1	Рост тела, см	113,0 см, низкий	+10,2 см, средний	+10,33 см, средний	+7,75 см, ниже среднего	+9,5 см, средний
2	Вес тела, кг	19,4кг, ниже среднего	+4,0 кг, средний	+5,30 кг, выше нормы	+5,49 кг, выше среднего	+4,3 кг, выше среднего
3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	15,27, нормальный	+0,14, нормальный	+ 0,63 избыточный	+2,76 избыточный	-0,4 нормальный

4	Сила кисти, кг	10,4 кг, крайне низкая	+1,2 кг, средний	+0,9 кг, средний	+0,83 кг, выше среднего	+0,6 кг, выше среднего
5	Окружность грудной клетки, в см	56,5 см, в норме	+9,8 см, в норме	+3,45 см, в норме	+4,0 см, в норме	+2,5 см, в норме
6	Жизненная емкость легких, мл	1381,7 мл, выше нормы	+150 в норме	+100, в норме	+100 в норме	+100 в норме
7	Должная жизненная емкость легких, мл	1087,5 выше на 26,6%	375 выше на 21,6%	381,5 в норме 18,8%	294,0 выше на 34,0%	356,3 выше на 25,1%

Величина прибавки в силе кисти девочек составляет от 0,83 кг (3-й класс) до 1,2 кг (1-й класс) и ее абсолютные значения за время учебы в начальной школе улучшаются от 11,6 кг до 13,9 кг. Ежегодная прибавка в пределах от 2,5 см (4-й класс) до 4,0 см (3-й класс) и абсолютные показатели окружности грудной клетки девочек находятся в пределах физиологических норм. В пределах физиологических норм находятся также показатели жизненной емкости легких, где значительная прибавка (171,7 мл) зафиксирована в 1-м классе, а в остальных классах ежегодная прибавка в ЖЕЛ составляла 100 мл.

Сравнение признаков физического развития позволяет отметить заметное преимущество девочек, принимавших участие в нашем педагогическом эксперименте, по отношению к сверстницам, проживающим в регионах Казахстана, и отличие по некоторым признакам от сверстниц, обучающихся в гг. София и Москва.

За время учебы в начальной школе мальчики прибавляют в росте тела 31,3 см (117,7 см против 149,0 см), в весе тела – 11,9 кг (23,4 кг против 35,3 кг). Относительно физиологической оценки “ниже среднего”, рост тела, установленный в 1-м классе, улучшается и становится “выше среднего” роста в 4-м классе, “средний вес” тела к 3-му году обучения прибавляется и становится “выше среднего” веса, но в дальнейшем происходит его оптимизация и вновь начинает соответствовать норме отметки “средний вес” в 4-м классе. Динамика

показателя индекса массы тела свидетельствуют о том, что для мальчиков 1-го класса характерно недостаточное соотношение весо-ростовых данных, которое за время учебы в последующих классах нормализуется (таблица 3.4.10).

Таблица 3.4.10 – Темпы изменения признаков физического развития мальчиков, обучающихся в начальной школе, и их соответствие физиологическим нормам

№	Признаки	Исходное состояние	в конце 1-го класса	в конце 2-го класса	в конце 3-го класса	в конце 4-го класса
1	Рост тела, см	117,7 см, средний	+ 10,0 см, средний	+ 7,04 см, выше среднего	+ 6,54 см, средний	+ 7,8 см, выше среднего
2	Вес тела, кг	23,4 кг, средний	+ 2,5кг, средний	+5,0 кг, выше среднего	+ 4,34кг, выше среднего	+3,5кг, средний
3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	16,9 нормальный	+0,3 нормальный	+0,3 нормальный	+0,49 нормальный	-0,28 нормальный
4	Сила кисти, кг	10,5 низкая	+1,3 кг средний	+0,87 кг, выше среднего	+0,95 кг, выше среднего	+0,8 кг, выше среднего
5	Окружность грудной клетки, см	61,3 см, ниже нормы	+5,0см, средний	+3,45см, средний	+3,61см, средний	+3,5 см, средний
6	Жизненная емкость легких, мл	1431,7 мл, выше нормы	+100 в норме	+149,96 в норме	+99,9 в норме	+100,0 в норме
7	Должная жизненная емкость легких, мл	1431,8 выше на 13,3%	453,0 отстает на 15,95%	317,1 выше на 23,7%	294,4 выше на 11,9%	362,4 выше на 17,7%

В силе кисти мальчики прибавляют от 0,1 кг (1-й класс) до 0,95 кг (3-й класс), и ее абсолютные значения за время учебы в начальной школе улучшаются от 10,5 кг до 14,5 кг. Ежегодная прибавка - в пределах от 3,45 см (2-й класс) до 5,0 см (1-й класс), и абсолютные показатели окружности грудной клетки мальчиков находятся в пределах физиологических норм. В пределах физиологических норм находятся также показатели жизненной емкости легких,

где значительная прибавка (100 мл) зафиксирована в 4-м классе, а в остальных классах ежегодная прибавка в ФЖЕЛ составляла в порядке 91,7– 99,9 мл.

Сравнение признаков физического развития позволяет отметить заметное преимущество мальчиков, принимавших участие в нашем педагогическом эксперименте, по отношению к сверстникам, проживающим в регионах Казахстана, и отличие по некоторым признакам от сверстников, обучающихся в гг. София и Москва.

### **3.5. Изменение физической подготовленности учащихся начальных классов по итогам формирующего педагогического эксперимента и анализ данных по годам обучения**

Модернизированное содержание уроков физической культуры, использованное в ходе формирующего педагогического эксперимента, сопровождалось значительными переменами в физической подготовленности как девочек, так и мальчиков, обучающихся в начальной школе.

Под воздействием предложенной экспериментальной программы в физической подготовленности девочек, обучающихся в 1-м классе, удалось устранить их отставание в быстроте (таблица 3.5.1). В беге на 30 м средний прирост достижений девочек составил 1,3 сек. ( $P < 0,001$ ), что касается величины конечного результата, то она равнялась 6,1 сек., что на 1,2 сек. выше, чем результат, полученный по итогам констатирующего эксперимента. Заметим, что отмеченное достижение в быстроте несколько превышает норму отметки "хорошо". Сравнение указанного результата с достижениями сверстниц, проживающих гг. Атырау и Актау Казахстана (далее в регионах Казахстана) [98], свидетельствует о значительно лучшей подготовленности участников нашего эксперимента (6,1 сек. против 6,39 сек., соответственно).

Таблица 3.5.1 – Показатели физической подготовленности девочек, обучающихся в 1-м классе по экспериментальной программе, на начало и конец 2018-2019 учебного года ( $n=60$ )

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	P
		М	б	М	б		
1	Бег 30 м, сек.	7,4	1,2	6,1	1,2	1,3	0,001
2	Прыжок в длину с места, см	109,5	16,5	119,5	16,5	10,0	0,001
3	Шестиминутный бег, сек	613,3	142,0	713,3	142,0	100,0	0,001
4	Наклон вперед из положения сидя, см	+5,6	2,2	+6,3	2,3	0,7	0,01
5	Челночный бег 3x10 м, сек	12,0	1,4	10,7	1,4	1,3	0,001

Изменения в скоростно-силовой подготовленности девочек под влиянием модернизированного содержания занятий оказались вполне ощутимыми. Улучшение в прыжке в длину с места составило 10,0 см (P 0,001), а его абсолютные показатели (119,5 см) оказались выше нормы отметки "хорошо" (норма - 110,0 см). Что касается результатов констатирующего эксперимента, то аналогичные занятия обеспечивали подготовленность, уровень которого оценивается ниже нормы отметки "хорошо".

Существенные изменения под влиянием экспериментальной программы произошли в проявлении выносливости, которая оценивалась при помощи теста "шестиминутный бег". В этом виде испытания получен результат, равный 713,3 сек. Отметим, что величина прироста в течение учебного года составила 100,0 сек. (P 0,001), а конечная абсолютная величина результата, равная 713,3 сек. ближе к норме отметки "хорошо" (по норме 730 сек.). Сравнительный анализ с данными девочек, проживающих в регионах Казахстана, позволяет отметить более высокие данные выносливости участниц нашего эксперимента (743,7 сек. против 713,3 сек., соответственно).

Что касается активной гибкости позвоночника и тазобедренных суставов девочек, то, согласно нашим исследованиям, изначально она была вполне

хорошей (+5,5 см) и за время учебы в 1-м классе улучшается на 0,7 см и характеризуется результатом (+6,3 см). Заметим, что темпы ее прироста во время констатирующего эксперимента, несмотря на более высокое улучшение (+2,3 см), был статистически недостоверным, а формирующий эксперимент привел к статистически достоверным переменам ( $P < 0,01$ ).

Ловкость, оцененная по результатам челночного бега 3x10 м, под воздействием экспериментальной программы улучшается значительно (1,4 сек.,  $P < 0,01$ ). Если традиционные занятия, проводимые в рамках констатирующего эксперимента обеспечивали результат, равный 11,1 сек., который оценивается на отметку "хорошо" (норма 11,3 сек.), то модернизированные занятия формирующего эксперимента сопровождаются улучшением результата в челночном беге до 10,7 сек. (прирост + 1,3 сек.), что существенно приближается к норме отметки "отлично" (норма 10,2 сек.).

Экспериментальная программа, предложенная для мальчиков, обучающихся в 1-м классе, не привела к столь существенным изменениям в их физической подготовленности. Те тенденции, которые были установлены в рамках констатирующего эксперимента, в основном сохранились и в ходе формирующего эксперимента (таблица 3.5.2). Речь идет о том, что проблема формирования быстроты и ее довольно низкий уровень остались не решенными, что позволяет констатировать недостаточность используемого объема и интенсивности физической нагрузки, а также методики работы для развития указанного физического качества. Об этом свидетельствует статистически недостоверное улучшение результата в беге на 30 м (7,2 сек.,  $P < 0,05$ ). Сравнительный анализ полученных данных с достижениями сверстников, проживающих в регионах Казахстана, позволяет отметить отставание в порядке 0,97 сек. (7,2 сек. против 6, 23 сек., соответственно).

Намного лучше обстоят вопросы формирования скоростно-силовых качеств мальчиков, обучающихся в 1-м классе. Уровень их проявления, оцененный в прыжке в длину с места, и по итогам констатирующего (129,9 см) и формирующего (130,9 см) экспериментов соответствуют нормам отметки

"хорошо". Другими словами, потенциальные возможности модернизированных занятий физической культурой в развитии скоростно-силовых качеств мальчиков оказались более высокими.

Таблица 3.5.2 – Показатели физической подготовленности мальчиков, обучающихся в 1-м классе по экспериментальной программе, на начало и конец 2018-2019 учебного года (n=60)

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	P
		М	σ	М	σ		
1	Бег 30 м, сек.	7,6	1,2	7,2	1,2	0,4	0,2
2	Прыжок в длину с места, см	119,9	18,5	130,9	18,5	11,0	0,04
3	Шестиминутный бег, сек	714,2	237,2	840,3	163,3	126,1	0,02
4	Подтягивание, кол-во раз	1,8	1,4	3,5	1,2	1,7	0,001
5	Челночный бег 3x10 м, сек	11,3	1,1	10,4	1,1	0,9	0,001

Аналогичные возможности модернизированного содержания занятий были установлены и в развитии выносливости мальчиков. Указанная сторона подготовленности оценены при помощи шестиминутного бега. Если, по итогам констатирующего эксперимента, был продемонстрирован результат 833,3 сек., то по итогам формирующего эксперимента указанный показатель стал лучше на 7 сек. (840,3 сек., P 0,05). Сравнительный анализ уровня развития выносливости мальчиков, принимавших участие в нашем эксперименте, с данными сверстников, проживающих в Казахстане, показал их преимущество (840,3 сек. против 792,3 сек., соответственно), что указывает на наличие имеющихся еще резервов.

Прирост силы мышц верхнего плечевого пояса мальчиков, обучающихся в 1-м классе, оцененный в подтягивании на перекладине, а также ловкости,

оцененной в челночном беге 3x10м, в ходе формирующего эксперимента практически оказались аналогичными: если достижения в силовых упражнениях характеризовались 3,5 подтягиваниями на перекладине (ближе к отметке "отлично"), то достижения в ловкости, проявлялись на уровне 10,4 сек. ("хорошо").

Реализация экспериментальной программы в физической подготовленности девочек, обучающихся во 2-м классе, отразилась следующим образом (таблица 3.5.3).

Таблица 3.5.3 – Показатели физической подготовленности девочек, обучающихся во 2-м классе по экспериментальной программе, на начало и конец 2018-2019 учебного года (n=60)

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	Р
		М	σ	М	σ		
1	Бег 30 м, сек.	7,4	1,3	6,1	1,3	1,3	0,001
2	Прыжок в длину с места, см	141,3	5,7	156,3	5,7	15,0	0,001
3	Челночный бег 3x10 м, сек.	12,5	1,4	10,8	1,4	1,7	0,001
4	Прыжок в высоту, способом перешагивания, см	56,8	5,1	71,8	5,1	15,0	0,001
5	Прыжки через скакалку, к-во раз/мин.	72,5	4,1	82,5	4,1	10,0	0,001
6	Многоскоки - 8 прыжков, м	9,1	1,1	13,1	1,1	4,0	0,1
7	Подъем туловища из положения лежа на спине, к-во раз/мин.	16,5	5,2	27,1	2,2	10,6	0,001
8	Приседания, к-во раз/мин.	25,0	6,6	34,0	6,6	7,0	0,001

9	Метание теннисного мяча на дальность, м	9,0	2,6	11,0	2,6	2,0	0,03
---	---	-----	-----	------	-----	-----	------

Тенденция значительного улучшения быстроты девочек, установленная в ходе констатирующего эксперимента, в процессе формирующего эксперимента сохраняется, но в отличие от традиционных занятий темп прироста показателя быстроты оказался более высоким и статистически достоверным ( $P < 0,001$ ). Такое утверждение подтверждается более высоким конечным результатом в беге на 30 м (6,1 сек.), превышающим на 0,8 сек показатели констатирующего эксперимента. Заметим, что достигнутый уровень проявления быстроты на порядок выше требований отметки "хорошо". Сравнение достигнутого уровня развития быстроты с быстротой сверстниц, проживающих в регионах Казахстана, показывает, что участницы нашего эксперимента имеют небольшое преимущество, в порядке 0,27 сек. (6,1 сек. против 6,37 сек., соответственно).

Модернизация содержания занятий позволила существенно улучшить скоростно-силовые качества девочек. Об этом свидетельствует показатель в прыжке в длину с места (быстрота одиночного движения), в котором зафиксирован результат, равный 156,3 см, превышающий норму отметки "отлично" (норма 150,0 см). Если иметь в виду то, что традиционное содержание занятий обеспечивало развитие быстроты одиночного движения девочек на уровне отметки "хорошо" (126,7 см), то модернизированные занятия позволили обеспечить результат на уровне отметки "отлично".

В другой разновидности скоростно-силовых качеств девочек, оцененной при помощи последовательно выполняемых 8-ми многоскоков (быстрота, проявляемая в темпе движения), также достигнуты отличные достижения. Результат, равный 13,1 м, показанный занимающимися по экспериментальной программе, на 3,0 м лучше, чем результат, достигнутый на традиционных занятиях, и соответствующий норме отметки "хорошо".

Реализация экспериментальной программы положительно отразилась в проявлении ловкости девочек. Если традиционные занятия обеспечивали

достижения на уровне нормы отметки "удовлетворительно", то модернизированные занятия сопровождаются статистически достоверными ( $P < 0,001$ ) и позитивными улучшениями (10,8 сек.), которые близки к норме отметки "хорошо" (норма 10,7 сек.).

Отличные и статистически достоверные результаты (71,8 см,  $P < 0,001$ ) были получены в таком тесте, как "прыжок в высоту способом перешагивания" (норматив отметки "отлично" 70,0 см). Если иметь в виду, что традиционное содержание занятий физической культурой сопровождалось крайне низкими достижениями (42,8 см при нормативе 60,0 см для отметки "удовлетворительно"), то полученные данные позволяют констатировать о хорошие потенциальные возможности экспериментальной программы в развитии прыгучести и координационных способностей девочек, обучающихся во 2-м классе. Вышеуказанное утверждение подкрепляется и другими данными, характеризующими степень проявления ловкости. Общеизвестно, что "умение человека сохранять равновесие" играет значительную роль и занимает достойное место в структуре соответствующего физического качества. В работе с обучающимися начальной школы умение сохранять равновесие проверяется при помощи теста "прыжки через скакалку" и в нем, по итогам формирующего эксперимента, были получены результаты (82,5 прыжков в минуту), превышающие требования отметки "отлично" (норматив - 80 прыжков в минуту).

Улучшение меткости девочек в результате участия в занятиях по экспериментальной программе по отношению к традиционным, в принципе, аналогичное и статистически достоверное ( $P < 0,05$ ), т.к. были продемонстрированы результаты на уровне требований отметки "хорошо" (11,0 м по итогам экспериментальных и 10,0 м по итогам традиционных занятий).

Одна из слабых сторон традиционных занятий связана с крайне низкими их потенциальными возможностями улучшать силовую подготовленность девочек. Указанная тенденция была установлена по итогам констатирующего

эксперимента в процессе оценки силы мышц живота ("подъемы туловища из положения лежа на спине"), силы мышц нижних конечностей ("приседания"). Неблагополучную картину, характерную для силовой подготовленности девочек, обучающихся во 2-м классе, удалось изменить в лучшую сторону, реализуя модернизированное содержание занятий. Об этом свидетельствуют данные двух тестов: более существенные улучшения произошли в силе мышц живота (27,1 подъема в минуту, которое соответствует норме отметки "хорошо"), и сравнительно меньшие улучшения произошли в силе мышц нижних конечностей (34 приседания в минуту, отметка "удовлетворительно").

Реализация экспериментальной программы для мальчиков, обучающихся во 2-м классе, в их физической подготовленности отразилась следующим образом (таблица 3.5.4).

Итогами констатирующего эксперимента было установлено, что традиционные занятия сопровождаются вполне хорошим уровнем развития быстроты, это было установлено по результатам тестирования "бег на 30 м". Что касается внесенных изменений в содержание занятий, то они не привели к столь заметным переменам в проявлении указанного физического качества. Результат, показанный в начале, был улучшен на 0,4 сек., и достигнут результат, равный 6,1 сек. Что касается уровня развития быстроты сверстников, проживающих в регионах Казахстана, то сравнительный анализ показал преимущество участников нашего эксперимента (6,13 сек. против 6,1 сек., соответственно).

Таблица 3.5.4 – Показатели физической подготовленности мальчиков, обучающихся во 2-м классе по экспериментальной программе на начало и конец 2018-2019 учебного года (n=60)

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	P
		М	σ	М	σ		
1	Бег 30 м, сек.	6,5	0,6	6,1	0,1	0,4	0,001

2	Прыжок в длину с места, см	148,7	4,9	163,7	4,9	15,0	0,001
3	Челночный бег 3x10 м, сек.	9,9	0,6	8,8	0,6	1,1	0,001
4	Прыжок в высоту способом перешагивания, см	57,2	12,3	72,2	12,3	15,0	0,001
5	Прыжки через скакалку, к-во раз/мин.	46,7	16,0	56,7	16,0	10,0	0,001
6	Многоскоки - 8 прыжков, м	8,7	1,2	12,7	1,2	4,0	0,10
7	Подъем туловища из положения лежа на спине, к-во раз/мин.	15,5	5,2	22,5	5,2	7,0	0,001
8	Приседания, к-во раз/мин.	27,0	6,6	39,0	6,6	12,0	0,001
9	Метание теннисного мяча дальность, м	12,8	1,6	16,8	1,6	4,0	0,03

Относительно скоростно-силовой подготовленности мальчиков формирующий эксперимент сопровождался более значимыми улучшениями. Быстрота одиночного движения, оцененная при помощи теста "прыжок в длину с места", улучшилась существенно, что подкрепляется достаточно высоким результатом, равным 163,7 см. Заметим, что его абсолютное значение всего на 1,3 см недотягивает до нормативного требования отметки "отлично" (норма 165,0 см), и что ранее проводимые традиционные занятия не позволяли достичь уровня подготовленности выше требований отметки "хорошо". Что касается быстроты, проявляемой в темпе движения, которая оценивалась при помощи теста "многоскоки – 8 прыжков", то произошедшие изменения были настолько существенными, что достижения мальчиков (12,7 м) оказались намного выше показателей констатирующего эксперимента и нормативных требований отметки "отлично" (норма 12,0 м).

Вполне хорошая способность мальчиков выполнять двигательные действия быстро, управляя собственным телом в условиях меняющейся обстановки, достигнутая в ходе констатирующего эксперимента, по итогам формирующего эксперимента стала еще лучше. Об этом свидетельствует отличный (8,8 сек.) и статистически достоверный ( $P = 0,001$ ) результат, продемонстрированный в тесте "челночный бег 3x10 м". Заметим, что требования отметки "отлично" в этом виде тестирования равны 9,1 сек. и что нами полученный результат его превышает на 0,3 сек.

Модернизируя содержание занятий, нам удалось исправить и крайне низкий уровень прыгучести и координационных способностей мальчиков, обучающихся во 2-м классе. Об этом свидетельствуют данные двух тестов - в прыжке в высоту способом перешагивания, и прыжках через скакалку. В первом из них мальчики показали результат, равный 72,2 см, что ближе к требованиям отметки "хорошо" (норматив 75,0 см), а во-втором - 56,7 прыжков в минуту, что также ближе к требованиям отметки "хорошо" (норматив - 60,0 прыжков в минуту).

Что касается тенденции снижения уровня проявления меткости мальчиков под воздействием традиционных занятий, то в процессе формирующего эксперимента ее удалось преодолеть, более того, предлагаемое новое содержание и методика занятий позволили улучшить показатели меткости выше требований отметки "отлично" (норма 15 м). Данное утверждение подкрепляется показателями теста "метание теннисного мяча", где был продемонстрирован результат, равный 16,8 м ( $P = 0,05$ ).

Крайне низкий уровень силовой подготовленности мальчиков, как результат занятий традиционным содержанием физического воспитания, в процессе формирующего эксперимента удалось изменить в лучшую сторону и достичь отличных показателей. Такие перемены произошли и в силе мышц живота, и в силе мышц нижних конечностей. Как показывают результаты тестов "подъем туловища из положения лежа на спине", в конце формирующего эксперимента за одну минуту мальчики поднимают свое

туловище 22,5 раза (норма отметки "отлично" 23 подъема), а в приседаниях – 39 приседаний (норма отметки "отлично" - 40 приседаний).

Реализация экспериментальной программы в физической подготовленности девочек, обучающихся в 3-м классе, отразилась следующим образом (таблица 3.5.5).

Высокий уровень развития быстроты девочек, достигнутый за время обучения во 2-м классе, сохраняется до конца их учебы в 3-м классе. По данным теста «бег на 30 м», девочки демонстрируют статистически достоверный результат, равный 5,1 сек. (P 0,001), что на 0,2 сек. выше, чем норма отметки "отлично" (норма 5,3 сек.) и на 0,1 сек. лучше, чем когда занятия проводились по традиционной методике. Сравнение достижений участниц эксперимента с уровнем развития быстроты девочек, проживающих в регионах Казахстана, показывает преимущество наших в порядке 0,76 сек. (5,51 сек. против 6,27 сек., соответственно).

Аналогичными темпами улучшаются и скоростно-силовые качества девочек, обучающихся в 3-м классе по экспериментальной программе. Об этом свидетельствует отличный результат в прыжке в длину с места, равный 165,2 см (норма 160,0 см). Указанный результат на 5,2 см лучше, чем когда занятия проводились по традиционной методике. Такое утверждение подкрепляется и данными, характеризующими быстроту, проявляемую в темпе движения (многоскоки), где также получен результат (12,9 м), близкий к норме отметки "отлично" (норма 13,0 м).

Таблица 3.5.5 – Показатели физической подготовленности девочек, обучающихся в 3-м классе, по экспериментальной программе, на начало и конец 2018-2019 учебного года (n=60)

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	P
		М	σ	М	Б		
1	Бег 30 м, сек.	5,3	0,4	5,1	0,4	0,2	0,001

2	Прыжок в длину с места, см	155,0	7,0	165,2	8,7	10,2	0,001
3	Челночный бег 3x10 м, сек.	9,6	0,2	9,3	0,3	0,3	0,01
4	Прыжок в высоту способом перешагивания, см	74,0	3,9	77,5	2,0	3,5	0,001
5	Прыжки через скакалку, к-во раз/мин.	76,0	7,2	81,6	8,7	5,6	0,01
6	Многоскоки – 8 прыжков, м	11,0	2,5	12,9	2,6	1,9	0,05
7	Подъем туловища из положения лежа на спине, к-во раз/мин.	19,2	5,5	31,2	5,5	12,0	0,001
8	Приседания, к-во раз/мин.	27,5	6,7	41,5	6,7	14,0	0,001
9	Метание теннисного мяча на дальность, м	13,4	1,2	15,7	2,1	2,3	0,01

Если традиционные занятия сопровождались относительно незначительным развитием ловкости, уровень которого был ближе к норме отметки "отлично", то уроки с обновленным содержанием и методикой занятий сопровождаются дальнейшим ее улучшениям. Об этом свидетельствуют данные челночного бега 3x10 м, абсолютное значение которых (9,1 сек.) на 0,2 сек. выше, чем норма отметки "отлично" (норма- 9,3 сек.).

Относительно показателей прыгучести и координационных способностей девочек были получены следующие данные: если традиционные занятия физической культурой в прыжке в высоту перешагиванием обеспечивают результат (74,5 см), максимально близкий к норме отметки "отлично" (норма 75,0 см), то экспериментальные занятия – результат на 2,5 см выше, чем нормы соответствующей отметки (77,5 см).

Прогресс в умении сохранять равновесие, отмеченный по итогам реализации традиционного содержания занятий в 3-м классе, характерен и занятиям по экспериментальной программе. Если традиционные занятия позволяли обеспечить уровень развития указанной способности до удовлетворительного, то экспериментальные занятия – до хорошего уровня. Об этом свидетельствуют статистически достоверные результаты тестирования в прыжках через скакалку (78,6 против 81,6 прыжка).

Обновленное содержание и методика занятий физической культурой оказывают почти такие же воздействие на развитие меткости девочек. Третий год занятий физической культурой и по традиционной, и по экспериментальной программам по своей эффективности развития вышеуказанной способности почти идентична, поскольку получены близкие по абсолютным значениям данные в тесте "метание теннисного мяча на дальность" (15,5 метров против 15,7 метров). Заметим, что полученные данные выше, чем нормы отметки "отлично" (норма 15,0 метров).

Реализация экспериментальной программы позволила подтянуть заметное отставание девочек в силовой подготовленности, которая была установлена по результатам констатирующего эксперимента, т.е. уровень соответствующей подготовленности был ниже нормы отметки "удовлетворительно". Что касается экспериментальной программы, то результаты тестирования в тестах "подъем туловища из положения лежа на спине (31,2 раза в минуту) и "приседания" (41,5 раза в минуту) свидетельствуют об отличном уровне развития силы мышц, как живота (норматив 30 раз в минуту), так и силы мышц нижних конечностей (норматив - 40 раз в минуту).

Реализация экспериментальной программы для мальчиков, обучающихся в 3-м классе, в их физической подготовленности отразилась следующим образом (таблица 3.5.6).

Таблица 3.5.6 – Показатели физической подготовленности мальчиков, обучающихся в 3-м классе по экспериментальной программе, на начало и конец 2018-2019 учебного года (n=60)

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разниц а	Р
		М	σ	М	σ		
1	Бег 30 м, сек.	5,7	0,4	5,2	0,4	0,5	0,001
2	Прыжок в длину с места, см	153,7	13,9	168,7	13,9	15,0	0,001
3	Челночный бег 3x10 м, сек.	9,4	0,3	8,9	0,3	0,5	0,001
4	Прыжок в высоту способом перешагивания, см	66,5	11,7	81,5	11,7	15,0	0,001
5	Прыжки через скакалку, к-во раз/мин.	51,3	15,0	66,3	15,0	15,0	0,001
6	Многоскоки – 8 прыжков, м	10,7	2,2	12,2	1,8	1,5	0,01
7	Подъем туловища из положения лежа на спине, к-во раз/мин.	18,8	3,1	23,8	4,2	16,1	0,001
8	Приседания, к-во раз/мин.	33,8	6,3	40,8	6,3	7,0	0,001
9	Метание теннисного мяча на дальность, м	16,5	1,1	17,5	1,1	1,0	0,001

Результаты констатирующего эксперимента при трехразовых в неделю занятиях показали вполне хороший уровень развития быстроты мальчиков: если в тесте "бег на 30 м" мальчики показывали результат 5,3 сек. (норма отметки "отлично" 5,1 сек.), то выполнение экспериментальной программы позволило статистически достоверно улучшить результат еще на 0,1 сек. (Р 0,001).

В быстроте одиночного движения достижения мальчиков, занимавшихся по традиционной программе, были вполне хорошими, т.к. прирост длины прыжка с места за учебный год составил 11 см. Что касается реализации экспериментальной программы, то отмеченная тенденция имела свое продолжение в виде прироста длины прыжка с места за учебный год до 15 см. Заметим, что абсолютный результат, равный 168,7 см, отстает от норм отметки "отлично" (норма 175 см). Относительно быстроты, проявляемой в темпе движения, которая в ходе реализации традиционной программы, имела тенденцию снижения от отличного до хорошего уровня, отмечаем, что она остается таковой и для экспериментальной программы, т.е. в многоскоке участники эксперимента демонстрируют результат, равный 12,2 метра (норма отметки "хорошо" 11 м).

Вышеизложенные особенности формирования скоростно-силовых способностей мальчиков отражаются и в уровне проявления такого качества, как "ловкость". Данные тестирования в челночном беге 3x10 м остаются идентичными (ближе к норме отметки "отлично") и по итогам реализации традиционной и экспериментальной программ.

Одной из существенных проблем традиционных занятий физической культурой была их низкая эффективность в развитии прыгучести, координационных способностей и чувства сохранения равновесия у мальчиков, обучающихся в 3-м классе. В таких тестах, как "прыжок в высоту способом перешагивания" и "прыжок через скакалку", показанные результаты оказывались ниже нормы отметки "удовлетворительно". Реализуя экспериментальную программу и принимая меры по их улучшению, нам удалось исправлять неблагоприятное положение. Об этом свидетельствуют результаты в прыжке в высоту, способом перешагивания, равные 81,5 см, что выше нормы отметки "хорошо", и – в прыжке через скакалку, равные 66,3 прыжка в минуту, что несколько ниже нормы отметки "хорошо".

Уровень проявления меткости мальчиков, оцененный при помощи теста "метание теннисного мяча на дальность", в ходе реализации экспериментальной

программы остается таковым, как это было в процессе традиционных занятий физической культурой, т.е. ближе к норме отметки "отлично".

Низкая эффективность традиционных занятий в развитии силовой подготовленности мальчиков, связанная с невыполнением установленных минимальных норм в тестах "подъемы туловища из положения лежа на спине" и "приседание", в результате реализации экспериментальной программы была устранена. В вышеуказанных тестах мальчики, обучающиеся в 3-м классе стали демонстрировать результат, равный 23,8 подъема в минуту, и 40,8 приседаний в минуту, что в обоих случаях соответствует нормам отметки "хорошо".

Экспериментальная программа в физической подготовленности девочек, обучающихся в 4-м классе, отразилась следующим образом (таблица 3.5.7).

Таблица 3.5.7 – Показатели физической подготовленности девочек, обучающихся в 4-м классе по экспериментальной программе, на начало и конец 2018-2019 учебного года (n=60)

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	Р
		М	σ	М	σ		
1	Бег 30 м, сек.	5,4	0,4	4,9	0,4	0,5	0,001
2	Прыжок в длину с места, см	162,0	12,7	174,0	12,7	10,2	0,001
3	Челночный бег 3x10 м, сек.	9,3	0,3	8,2	0,3	1,1	0,01
4	Прыжок в высоту способом перешагивания, см	77,2	4,9	89,2	4,9	12,0	0,001
5	Прыжки через скакалку, к-во раз/мин.	91,6	6,3	100,6	6,3	9,0	0,001
6	Многоскоки - 8 прыжков, м	13,7	2,0	14,7	2,0	1,0	0,001
7	Подъем туловища из положения лежа на	27,2	3,9	32,2	3,9	5,0	0,001

	спине, к-во раз/мин.						
8	Приседания, к-во раз/мин.	35,3	4,8	39,3	4,8	4,0	0,001
9	Метание теннисного мяча на дальность, м	16,7	1,6	18,7	1,6	2,0	0,001
10	Бег на 1000 м, мин,сек	6,3	0,4	5,0	0,4	1,3	0,001
11	Бег 60 м, сек.	11,6	1,2	10,0	1,2	1,6	0,001

Высокий уровень развития быстроты девочек, достигнутый за время обучения в 3-м классе, значительно улучшается в ходе их обучения в 4-м классе. Об этом свидетельствуют данные теста "бег на 30 м", где девочки демонстрируют статистически достоверное улучшение результата от 5,4 до 4,9,5,1 сек. (P 0,001), что на 0,3 сек. выше, чем требования отметки "отлично" (норма 5,2 сек.) и на 0,5 сек лучше, чем когда занятия проводились по традиционной методике. Сравнительный анализ уровня развития быстроты девочек с быстротой сверстниц, проживающих в регионах Казахстана, показывает значительное преимущество (1,27 сек.) участниц нашего эксперимента (4,9 сек. против 6,17 сек., соответственно).

Аналогичное улучшение характерно и для скоростно-силовых качеств девочек, обучающихся по экспериментальной программе в 4-м классе. Такое утверждение подкрепляется показателями теста "прыжок в длину с места", в котором средние его значения равны 174,0 см (норма отметки "отлично" – 170,0 см), что на 4,0 см выше, чем предъявляемые требования, и на 12,0 см лучше, чем когда занятия проводились по традиционной методике. Заметим, что показатели, характеризующие быстроту, проявляемую в темпе движения (многоскоки), полученные в процессе тестирования девочек, занимающихся по экспериментальной программе, идентичны.

Если традиционные занятия обеспечивают развитие ловкости на уровне ближе к норме отметки "отлично", то экспериментальные занятия вносят существенный вклад в ее улучшение. Так, в конце учебы в 4-м классе девочки в

тесте "челночный бег 3x10 м" демонстрируют результат, равный 8,2 сек., что на 0,9 сек. выше, чем установленный норматив (9,1 сек.) и опережают на 0,2 сек. показатели девочек, которые занимались по традиционной методике.

Показатели прыгучести и координационных способностей девочек в процессе физического воспитания в 4-м классе улучшаются существенно: если традиционные занятия физической культурой в прыжке в высоту перешагиванием обеспечивают уровень подготовленности в районе 77,2 см (на 2,2 см выше, чем норма отметки "хорошо"), то экспериментальные занятия сопровождаются улучшением результата до 89,2 см, что на 9,2 см выше, чем норма отметки "отлично".

Хороший уровень умения сохранять равновесие, отмеченный по итогам занятий в 3-м классе, в ходе учебы в 4-м классе прогрессирует до "отличного". Об этом свидетельствуют итоги тестирования в прыжках через скакалку (100,6 прыжка в минуту), проведенного в конце учебного года (норматив 100 прыжков в мин). Почти такое же воздействие оказывают экспериментальные занятия на развитие меткости девочек. По итогам четвертого года занятий результаты метания теннисного мяча на дальность улучшаются до 18,7 м, что на 0,5 м выше, чем норма отметки "отлично". Заметим, что этот показатель на 2,0 м лучше, чем возможности традиционных занятий.

Уровень силовой подготовленности девочек, установленный в ходе реализации экспериментальной программы в 3-м классе и заслуживающий отличной отметки, в 4-м классе в некоторой степени снижается. По данным таких тестов, как "подъем туловища из положения лежа на спине" и "приседания", уровень достижений девочек в силе мышц живота и в силе мышц нижних конечностей в конце учебного года соответствует нормам отметки "хорошо". Если иметь в виду, что традиционные занятия физической культурой в этой части физической подготовки девочек были крайне неэффективными, то можно считать вполне прогрессивным то содержание и методику занятий, которые были взяты на вооружение в процессе экспериментальной работы.

Заметим, что экспериментальные занятия сопровождаются существенными улучшениями общей и скоростной выносливости девочек, обучающихся в 4-м классе. Об этом свидетельствуют результаты таких тестов, как "бег на 1000м" и «бег на 60 м». В беге на 1000 м девочки показывают результат (5,0 мин.), значительно превышающий норму отметки "отлично", что показывает высокое развитие общей выносливости. В беге на 60 м демонстрируемый результат (10,0 сек.) выше нормы отметки "хорошо" и свидетельствует о хорошем развитии скоростной выносливости девочек.

Реализация экспериментальной программы для мальчиков, обучающихся в 4-м классе, в их физической подготовленности отразилась следующим образом (таблица 3.5.8).

В ходе формирующего педагогического эксперимента, проведенного с учащимися 4-го класса, высокий уровень развития быстроты мальчиков, достигнутый за время учебы в 3-м классе, сохраняется. Об этом свидетельствуют данные теста "бег на 30м" (4,9 сек.), которые выше, чем нормы отметки "отлично" (5,2 сек.). Сравнительный анализ развития быстроты мальчиков со сверстниками, проживающими в регионах Казахстана, позволяет отметить существенное преимущество участников нашего эксперимента, т.е. отличие равно 1,06 сек. (4,9 сек. против 5,96 сек., соответственно).

Аналогичным образом характеризуются и показатели быстроты одиночного движения, показанные на уровне 192,3 см в тесте "прыжок в длину с места" (норма отметки "отлично" - 185,0 см) и показатели быстроты, проявляемой в темпе движения, показанные на уровне 16,5 м в тесте "многоскоки – 8 прыжков" (норма отметки "отлично" - 15,0 м). Что касается традиционного содержания и методики занятий, то возможности их воздействия на вышеуказанные стороны физической подготовленности мальчиков были несколько другими, т.е. они обеспечивали развитие различных форм быстроты на уровне норм "хорошо" (табл. 3.5.8.).

Таблица 3.5.8 – Показатели физической подготовленности мальчиков, обучающихся в 4-м классе по экспериментальной программе на начало и конец 2018-2019 учебного года (n=60)

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	Р
		М	σ	М	σ		
1	Бег 30 м, сек.	5,5	0,3	4,9	0,3	0,6	0,001
2	Прыжок в длину с места, см	182,3	4,5	192,3	4,5	1,0	0,001
3	Челночный бег 3x10 м, сек.	8,9	0,3	8,2	0,3	0,7	0,001
4	Прыжок в высоту способом перешагивания, см	80,6	8,9	89,6	8,9	9,0	0,001
5	Прыжки через скакалку, к-во раз/мин.	82,9	4,7	92,9	4,7	10,0	0,001
6	Многоскоки - 8 прыжков, м	15,5	1,4	16,5	1,4	1,0	0,001
7	Подъем туловища из положения лежа на спине, к-во раз/мин.	25,7	2,1	27,7	2,1	2,0	0,001
8	Приседания, к-во раз/мин.	42,7	1,6	45,7	1,6	3,0	0,001
9	Метание теннисного мяча на дальность, м	19,1	1,5	21,1	1,5	2,0	0,001
10	Бег на 1000 м, мин,сек.	5,7	0,4	5,3	0,4	0,4	0,001
11	Бег на 60 м, сек.	15,6	1,3	12,6	1,3	3,0	0,001

Характерные особенности формирования различных форм быстроты мальчиков отражаются и на дальнейшем проявлении ловкости: если ее уровень развития в 3-м классе оценивался ближе к нормам отметки "отлично", то в конце учебы в 4-м классе достигается уровень развития, превышающий норму

отметки "отлично". Об этом свидетельствуют результаты тестирования в челночном беге 3x10м", равные 8,2 сек., что на 0,4 сек. лучше, чем нормы отметки "отлично". Заметим, что традиционные занятия также оказывали воздействие на развитие ловкости мальчиков, но на уровне нормы отметки "хорошо".

Несколько по-другому обстоят возможности обновленного содержания и методики занятий физической культурой в развитии прыгучести, координационных способностей и чувства сохранения равновесия мальчиков, обучающихся в 4-м классе. Они способствуют дальнейшему улучшению вышеуказанных качеств на уровне от хорошего развития (3-класс) до отличного, что подтверждаются результатами тестирования в прыжке в высоту, способом перешагивания (89,6 см) и в прыжках через скакалку (92,9 раз/мин.). Заметим, что в традиционных занятиях положение было иным, в целом, неблагоприятным (табл. 3.3.4). Аналогичными оказались и изменения в меткости, которая, в принципе, является одним из признаков, характеризующих проявление координационных способностей. Тестирование мальчиков в метании теннисного мяча, проведенное в конце учебы в 4-м классе, и его результаты (21,1 м) оказались на 0,1 м выше, чем норма отметки "отлично".

Относительно силовой подготовленности мальчиков отмечаем, что обновленное содержание и методика занятий физической культурой дали вполне осязаемые изменения в 3-м классе, в целом, позволяя выполнять нормативные требования на уровне отметки "хорошо", а в 4-м классе - на уровне отметки "отлично". Об этом свидетельствуют результаты в тестах "подъема туловища из положения лежа на спине" и "приседания": в первом из них был получен результат, равный 27,7 подъема, а во-втором - 45,7 подъема. Заметим, традиционные занятия в силовой подготовленности мальчиков 4-го класса характеризовались неудовлетворительным уровнем ее развития.

Обновленное содержание и методика занятий физической культурой оказали суммарное воздействие на развитие общей и скоростной выносливости мальчиков, обучающихся в 4-м классе. Они стали более выносливыми и

справились с нормативными требованиями теста "бег на 1000 м" на "отлично", продемонстрировав результат, равный 5 мин. 30 сек. (норматив - 5 минут 50 сек.). Что касается скоростной выносливости, оцененной в беге на 60 м, то показанный результат, равный 12,6 сек., на 1,4 сек. выше нормы отметки "хорошо".

Подводя итог вышесказанному, отмечаем, что модернизированное содержание уроков физической культуры, использованное в ходе формирующего педагогического эксперимента, в целом оказали положительное влияние на физическую подготовленность как девочек, так и мальчиков, обучающихся в начальной школе. Конкретные их особенности сводятся к следующему.

В работе с девочками, обучающимися в 1-м классе, удалось устранить их отставание в быстроте, улучшить до хорошего уровня скоростно-силовую подготовленность, выносливость и гибкость в тазобедренных суставах, приблизить до отличного уровня ловкость. В работе с мальчиками потенциальные возможности обновленных занятий оказались не столь существенными, т.е. не удалось преодолеть низкий уровень проявления быстроты, на том же хорошем уровне проявления остались скоростно-силовые качества - выносливость, сила мышц верхнего плечевого пояса и ловкость, что означает необходимость принятия дополнительных мер оптимизации как содержательного, так и методического характера.

В работе с девочками, обучающимися во 2-м классе, не удалось существенно повысить силу мышц нижних конечностей (на уровне нормы отметки "удовлетворительно"), хорошие результаты были достигнуты в развитии силы мышц живота, меткости, ловкости и быстроты, и отличные результаты получены в скоростно-силовых качествах, прыгучести и координационных способностях. В работе с мальчиками, в отличие от девочек, все показатели физической подготовленности были на уровне "хорошо" и "отлично". Хороший уровень проявления был отмечен в быстроте, меткости, прыгучести и координационных способностях, отличные достижения отмечены

в скоростно-силовых качествах - ловкости, силы мышц живота и силы мышц нижних конечностей.

В работе с девочками, обучающимися в 3-м классе, абсолютное большинство физических качеств проявились на уровне нормы "отлично". К ним относятся быстрота, скоростно-силовые качества, ловкость, прыгучесть, координационные способности, меткость, сила мышц живота, сила нижних конечностей и лишь одно качество – умение сохранять равновесие – проявилось на хорошем уровне. В работе с мальчиками, в отличие от девочек, произошло некоторое снижение быстроты, проявляемой в темпе движения (от отличного до хорошего уровня), ряд качеств проявился на хорошем уровне (быстрота одиночного движения, сила мышц живота, сила мышц нижних конечностей, прыгучесть и координационные способности), два показателя характеризуются, как ближе к отличному уровню (меткость и ловкость) и одно качество сформировано на отличном уровне (быстрота).

Анализ темпов изменения признаков физической подготовленности девочек и мальчиков, обучающихся в начальной школе, и их соответствие физиологическим нормам показал, что в работе с девочками, обучающимися в 4-м классе, хороший уровень проявления продемонстрирован в силе мышц живота, в силе мышц нижних конечностей и скоростной выносливости, а в абсолютном большинстве других признаков физической подготовленности продемонстрирован отличный уровень развития. К ним относятся быстрота, скоростно-силовые качества, ловкость, прыгучесть, координационные способности, умение сохранять равновесие, меткость и общая выносливость. В работе с мальчиками, в отличие от девочек, отмечены некоторые особенности в развитии отдельных форм проявления быстроты (быстроты одиночного движения и быстроты, проявляемой в темпе движения). Они формируются на уровне нормы отметки "хорошо". Хороший уровень проявления отмечен также в развитии скоростной выносливости. Что касается других признаков физической подготовленности, то были получены отличные показатели в быстроте, скоростно-силовых качествах, ловкости, прыгучести,

координационных способностях, умении сохранять равновесие, меткости, в силе мышц нижних конечностей и общей выносливости.

Возможности традиционного и модернизированного содержания занятий относительно улучшения признаков физического развития девочек и мальчиков оказались разными: если традиционные занятия сопровождались улучшением признаков физического развития девочек на уровне норм выше среднего, среднего и ниже среднего по двум признакам в каждом и на низком уровне одного признака, то модернизированное содержание занятий обеспечивают на уровне выше среднего три и среднего четыре признака, устраняя ниже средний и низкие уровни развития (таблица 3.5.9.). В работе с мальчиками аналогичные изменения происходят на выше среднем уровне два признака против трех и среднего уровня два признака против четырех, устраняя также ниже средний и низкие уровни развития.

Таблица 3.5.9 – Изменения количества признаков физического развития девочек и мальчиков, обучающихся в начальной школе, по традиционному и модернизированному содержанию занятий (к-во признаков)

Виды физиологических оценок	Девочки		Мальчики	
	Традиционные занятия	Модернизированные занятия	Традиционные занятия	Модернизированные занятия
Выше средний	2	3	2	3
Средний	2	4	2	4
Ниже средний	2	-	2	-
Низкий	1	-	1	-

Возможности традиционного и модернизированного содержания занятий относительно улучшения признаков физической подготовленности девочек и мальчиков характеризуются следующим образом (таблица 3.5.10.). Если традиционные занятия сопровождаются улучшением трех видов тестов физической подготовленности девочек на уровне отличной, четырех видов на уровне хорошей, двух видов на уровне удовлетворительной и трех видов на уровне неудовлетворительной отметки, то модернизированные занятия,

соответственно, пяти видов на уровне отличной, шести видов на уровне хорошей и одного вида на уровне удовлетворительной отметки, устраняя неудовлетворительный уровень выполнения норматива учебной программы.

Таблица 3.5.10 – Изменения количества признаков физической подготовленности девочек и мальчиков, обучающихся в начальной школе, по традиционному и модернизированному содержанию занятий (к-во признаков)

Выполнение норм учебной программы	Девочки		Мальчики	
	Традиционные занятия	Модернизированные занятия	Традиционные занятия	Модернизированные занятия
Отлично	3	5	5	7
Хорошо	4	6	4	4
Удовлетворительно	2	1	3	1
Неудовлетворительно	3	-	-	-

В работе с мальчиками аналогичные изменения происходят на уровне отличной отметки по семи видам против пяти, когда занятия проводились по традиционному содержанию, хорошей отметки по четырем видам, против также четырех и удовлетворительной отметки по одному, против трех видов тестирования.

Полученные данные теоретических и практических исследований, проведенных нами, свидетельствуют о позитивном воздействии формирующего педагогического эксперимента на физическое развитие и физическую подготовленность учащихся начальных классов Республики Казахстан и обосновать следующие выводы и рекомендации.

Модернизированное содержание и методика трехразовых в неделю занятий физической культурой позволило оптимизировать общую структуру и динамику физической подготовленности девочек и мальчиков по годам их обучения в начальной школе, установить свойственные им особенности формирования физических качеств и определить точки дальнейшего воздействия в плане их совершенствования.

### Заключение по третьей главе

Проведение констатирующего эксперимента при трехразовых в неделю занятиях физической культурой показало определенные недостатки в физическом развитии и физической подготовленности учащихся начальных классов и позволило принять решение о модернизации содержания уроков по физической культуре. Формирующий педагогический эксперимент, предусматривающий реализацию измененного содержания уроков физической культуры, основанного на подтягивании отстающих сторон в физическом развитии и физической подготовленности учащихся 1-4 классов начальной школы, позволил получить положительные результаты не только по отношению к данным учащихся, принимавшим участие в констатирующем эксперименте, где занятия проводились по традиционному содержанию и методике, но и по отношению к данным сверстников, которые проживают в регионах Республики Казахстан и ряде городов Европы.

Экспериментальные занятия в целом оказали положительное влияние на соматические признаки физического развития девочек. За четыре года учебы в начальной школе девочки в росте тела прибавили до 32,2 см, в весе тела прибавка составляла почти в два раза. С точки зрения физиологических норм оценки, произошедшие перемены оцениваются, как “в пределах установленных норм”. Об этом же свидетельствует и признаки оптимизации индекса массы тела девочек. Величина прибавки в силе кисти составляет от 0,83 кг (3-й класс) до 1,2 кг (1-й класс) и ее абсолютные значения за время учебы в начальной школе улучшаются. Динамика ежегодной прибавки в показателях окружности грудной клетки и в жизненной емкости легких также находится в пределах физиологических норм. По этим показателям девочки, принимавшие участие в педагогическом эксперименте, по отношению к сверстницам, проживающим в регионах Казахстана, в гг. София и Москва, отличаются в лучшую сторону.

Участие мальчиков в педагогическом эксперименте сопровождаются следующими показателями. В росте тела прибавка составляет 31,3 см, в весе

тела – 11,0 кг, что соответствует физиологическим нормам. За время учебы в начальной школе происходит также нормализация индекса массы тела, который в момент поступления в 1-й класс, свидетельствовал о недостаточном соотношении весо-ростовых данных. В силе кисти прирост составляет от 0,1 кг (1-й класс) до 0,95 кг (3-й класс) и ее абсолютные значения за время учебы в начальной школе улучшаются от 10,5 кг до 14,5 кг. В окружности грудной клетки ежегодная прибавка составляет от 3,45 см (2-й класс) до 5,0 см (1-й класс), и абсолютные ее показатели находятся в пределах физиологических норм. В пределах физиологических норм находятся также показатели жизненной емкости легких, где значительная прибавка (100 мл) зафиксирована в 4-м классе, а в остальных классах – в порядке 91,7– 99,9 мл. Сравнительный анализ признаков физического развития мальчиков, принимавших участие в эксперименте, позволяет отметить заметное их преимущество по отношению к сверстникам, проживающим в регионах Казахстана, и по некоторым признакам – к сверстникам, проживающим в гг. София (Болгария) и Москва (Россия).

Темпы изменения признаков физической подготовленности девочек и мальчиков, обучающихся в начальной школе, и их соответствие нормам учебной программы были хорошими. В результате девочками, обучающимися в 4-м классе, был показан хороший уровень проявления силы мышц живота, в силе мышц нижних конечностей и скоростной выносливости, а в абсолютном большинстве других признаков физической подготовленности продемонстрирован отличный уровень развития. К ним относятся быстрота, скоростно-силовые качества, ловкость, прыгучесть, координационные способности, умение сохранять равновесие, меткость и общая выносливость. В работе с мальчиками, в отличие от девочек, отмечены некоторые особенности в развитии отдельных форм проявления быстроты (быстроты одиночного движения и быстроты, проявляемой в темпе движения). Они формируются на уровне нормы отметки "хорошо". Хороший уровень проявления отмечен также в развитии скоростной выносливости. Что касается других признаков физической подготовленности, то были получены отличные показатели в

быстроте, скоростно-силовых качествах, ловкости, прыгучести, координационных способностях, умении сохранять равновесие, меткости, в силе мышц нижних конечностей и общей выносливости.

Таким образом, модернизированное содержание трехразовых в неделю занятий физической культурой позволило оптимизировать и общую структуру, и динамику физической подготовленности как девочек, так и мальчиков, обучающихся в начальной школе Республики Казахстан, и определить точки дальнейшего воздействия в плане их совершенствования.

## **ВЫВОДЫ**

1. В Республике Казахстан сформировано понимание того, что физическое воспитание базируется на специальные знания, основывается на средства и методы физического совершенствования и рассматривается как фактор разностороннего оздоровления, образования и воспитания подрастающего поколения. Его научно-методические основы сформированы на основе научно-исследовательских работ, устанавливающих особенности работы с различными контингентами занимающихся.

Типичной тенденцией физического воспитания подрастающего поколения стало широкое использование традиционных и национальных средств физической культуры, более пристальный учет региональных, социальных, экономических и иных особенностей занимающихся. Главным социальным требованием времени выступает формирование здорового образа жизни и обеспечение физической подготовленности подрастающего поколения. Отличительной особенностью стало внедрение трехразовых в неделю уроков физической культуры в школу. Однако отсутствие научных исследований, характеризующих особенности воздействий увеличенного объема уроков, привели к возникновению противоречий, выступающих предпосылками модернизации содержания занятий физической культурой.

2. Установлено, что концептуальные основы физического воспитания школьников в разных странах мира разные: если в США значительный акцент делают на фитнес-аэробическое направление, на широкое применение игровой и состязательной деятельности, в Японии – на укреплении здоровья учащихся, в СССР делали акцент на подготовку учащейся молодежи к труду и обороне Родины, то для многих постсоветских стран характерен поиск альтернативных форм организации физического воспитания молодежи, в том числе основанных на увеличении количества уроков физической культуры.

3. Возможности традиционного и модернизированного содержания занятий в части воздействия на физическое развитие обучающихся разные. Традиционные занятия приводят к улучшению физического развития девочек

на уровне норм «выше среднего», «среднего» и «ниже среднего» по двум, и на «низком уровне» по одному признаку. Модернизированные занятия обеспечивают на уровне «выше среднего» по трем и «среднего» по четырем признакам, устраняя «ниже средний» и «низкий» уровни развития. В работе с мальчиками аналогичные изменения происходят на «выше среднем» уровне по двум против трех и «среднего» уровня по двум признакам против четырех, устраняя также «ниже средний» и «низкий» уровни развития.

В физической подготовленности традиционные занятия приводят к улучшениям трех видов подготовленности девочек на уровне отметки «отлично», четырех видов на уровне «хорошо», двух видов на уровне «удовлетворительно» и трех видов на уровне «неудовлетворительно». Модернизированные занятия, соответственно, по пяти видам на уровне «отлично», по шести видам на уровне «хорошо» и по одному виду на уровне отметки «удовлетворительно», устраняя выполнение норматива учебной программы на уровне отметки «неудовлетворительно». В работе с мальчиками аналогичные изменения происходят на уровне отметки «отлично» по семи видам против пяти, когда занятия проводились по традиционному содержанию, «хорошо» по четырем видам, против также четырех и «удовлетворительно» по одному, против трех видов тестирования.

Таким образом, модернизированное содержание занятий физической культурой позволили оптимизировать структуру, динамику физического развития и физической подготовленности обучающихся начальной школы Республики Казахстан и определить дальнейшее направление деятельности в плане их совершенствования.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Планируя содержание вариативной части учебной программы, рекомендуем внести изменения, исходящие из установленных уровней и динамики результатов физического развития и физической подготовленности, которые получены в ходе констатирующего педагогического эксперимента, проведенного на основе традиционного содержания и методики занятий физической культурой.

2. В работе с девочками, обучающимися в 1-м и во 2-м классах, рекомендуем шире использовать национальные подвижные игры, преимущественно развивающие быстроту, ловкость, прыгучесть, координационные способности, а также специальные физические упражнения, направленные на укрепление силы мышц живота и нижних конечностей. В работе с мальчиками акцент следует делать на широкое применение физических упражнений, развивающих прыгучесть, силу мышц живота, силу мышц нижних конечностей и меткость.

3. В работе с девочками, обучающимися в 3-4-х классах, рекомендуем пристальное внимание уделить развитию быстроты и ее разновидностей, а также меткости. Кроме этого, должны быть широко использованы упражнения, развивающие силу мышц живота и нижних конечностей, уровень проявления которых не соответствовал установленным государственной программой нормам. Что касается работы с мальчиками, то акцент следует делать на развитие прыгучести и умения сохранять равновесие.

4. В целях устранения хаотичной динамики развития физиометрических признаков физического развития девочек, обучающихся во втором и в четвертом классах, рекомендуем шире применять меры по укреплению силы мышц сгибателей кисти, а для устранения нарастающей тенденции отставания в функциональном состоянии органов дыхания от установленных физиологических норм, рекомендуем принимать меры по увеличению объема физической нагрузки анаэробной направленности, выполняя адекватными методами развитие выносливости.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Теория и методика физического воспитания [Текст]: Учебник для институтов физ. культуры. / Под общ. ред. доктора педагогических наук, проф. Л.П. Матвеева и проф. А.Д. Новикова. Том II. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – С. 106-135.

2. Государственная программа развития физической культуры и спорта в Республике Казахстан на 2001-2005 годы [Текст]: Указ Президента Республики Казахстан от 12.03.2011 года № 570 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www...](#) Государственная программа развития физической культуры и спорта Республики Казахстан на 2001-2005 годы.

3. Государственная программа развития физической культуры и спорта в Республике Казахстан на 2007-2011 годы. [Текст] // Указ Президента Республики Казахстан от 28.12.2006 года // [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www...](#) Государственная программа развития физической культуры и спорта Республики Казахстан на 2007-2011 годы.

4. Об утверждении Концепции развития физической культуры и спорта Республики Казахстан до 2025 года [Текст]: Указ Президента Республики Казахстан от 11 января 2016 года № 168 // [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www...](#) Концепция развития физической культуры и спорта Республики Казахстан.

5. Доклад о положении детей в Республике Казахстан [Текст]: /Министерство образования и науки Республики Казахстан. Комитет по охране прав детей [Электронный ресурс] – Астана, 2013. – Режим доступа: [www...](#) Доклад о положении детей в Республике Казахстан.

6. Закон Республики Казахстан "Об образовании" № 319-III от 27.07.2007. С изменениями и дополнениями [Электронный ресурс], 2019. – Режим доступа: [www...](#) Закон Республики Казахстан "Об образовании".

7. Закон Республики Казахстан "О физической культуре и спорте" № 228-V от 03.07.2014 года с изменениями и дополнениями [Текст]: [Электронный

ресурс]. 2019. – Режим доступа: [www...Закон Республики Казахстан "Об физической культуре и спорте"](#).

8. Положение "О президентских тестах физической подготовленности населения Республики Казахстан [Текст]: Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 июня 1996 года № 774 // [Электронный ресурс] – Законы Казахстана. – Режим доступа: [www...Положение "О президентских тестах физической подготовленности населения Республики Казахстан"](#).

9. Правила проведения президентских тестов физической подготовленности населения Республики Казахстан [Текст]: Постановление Правительства Республики Казахстан от 15 апреля 2015 года № 228 // [Электронный ресурс] – Законы Казахстана. – Режим доступа: [www...Об утверждении Правил проведения Президентских тестов физической подготовленности населения Республики Казахстан и признании утратившим силу некоторых решений Правительства Республики Казахстан](#).

10. О национальном Координационном совете по охране здоровья при Правительстве Республики Казахстан [Текст]: Распоряжение Правительства Республики Казахстан от 23 мая 2016 года № 43-р. // [Электронный ресурс] – Законы Казахстана. – Режим доступа: [www.. О национальном Координационном совете по охране здоровья при Правительстве Республики Казахстан](#).

11. Государственная программа развития образования и науки в Республике Казахстан на 2016-2019 годы [Текст]: Указ Президента Республики Казахстан от 1 марта 2016 года № 205 // [Электронный ресурс] – Законы Казахстана. – Режим доступа: [www. Об утверждении Государственной программы развития образования и науки в Республике Казахстан на 2016-2019 годы](#).

12. Теория и методика физического воспитания [Текст]: учебник для ин-тов физ. культуры. / Под общ. ред. проф. А.Д. Новикова (отв. ред) и д-ра пед. наук, проф. Л.П. Матвеева. – М.: Физкультура и спорт, 1968.

13. Баранов, В.Н. Сравнительный анализ развития диссертационных исследований в сфере физической культуры и спорта за 1935-2015 годы (СССР и Российская Федерация) [Текст] / В.Н. Баранов, Б.Н. Шустин // [Электронный ресурс] Cyberleninka.ru

14. Бальсевич, В.К. Физическая культура в школе: пути модернизации преподавания [Текст] / В.К. Бальсевич // Педагогика. – М.: Педагогика, 2004. – №1. – С. 50-51.

15. Бальсевич, В.К. Теория и технология спортивно-ориентированного физического воспитания в массовой общеобразовательной школе [Текст] / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – М., 2005. – № 5. –с. 18-20.

16. Здоровьеформирующая функция образования в Российской Федерации [Текст] / (Материалы к разработке национального проекта оздоровления подрастающего поколения России в период 2006-2026 гг.) / В.К. Бальсевич // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – М., 2006. – №5. – С. 2-6.

17. Лубышева, Л.И. Спортизация в общеобразовательной школе [Текст] / Л.И. Лубышева. – М.: Теория и практика физической культуры и спорта, 2009. – 167 с.

18. Казахская академия спорта и туризма / К.К. Закирьянов, А.Н. Макагонов и др. – Алматы: Дайк-Пресс, 2005. – 135с.

19. Орехов, Л.И. Пути совершенствования физической подготовки спортсменов в горных условиях (на материале лыжного спорта) [Текст]: автореф. дис. . д-ра пед. наук / Л.И. Орехов. – 1997. – 35 с.

20. Имангалиев А.С. Развитие педагогической валеологии в системе оздоровительной физической культуры старшеклассников [Текст]: автореф. дис. . д-ра пед. наук / А.С. Имангалиев. – 1999. – 40 с.

21. Таникеев, М. Теория и практика взаимовлияния национальных и интернациональных факторов в развитии физического воспитания и спорта в Казахстане [Текст]: автореф. дис.. д-ра пед. наук / М. Таникеев. – 1999. – 45 с.

22. Ботогариев, Т.А. Научно-педагогические обоснование совершенствования физического воспитания школьников с учетом региональных условий (на материалах Атыраусской, Мангистауской и Актюбинской областей) [Текст]: автореф. дис. д-ра пед. наук / Т.А. Ботогариев. – 2001. – 50 с.

23. Кульназаров, А.К. Организационно-педагогические основы совершенствования физкультурного движения Республики Казахстан [Текст]: автореф. дис. д-ра пед. наук / А.К. Кульназаров. – 2001. – 45 с.

24. Хаустов, Л.И. Силовая подготовка как фактор гармоничного развития человека [Текст]: автореф. дис. д-ра пед. наук / С.И. Хаустов. – 2001. – 51 с.

25. Касымбекова, С.А. Научно-педагогические основы формирования физической культуры учащейся молодежи [Текст]: автореф. дис. д-ра пед. наук / С.И. Касымбекова. – 2002. – 45 с.

26. Пфейрер, Н.Э. Профессионально-педагогический потенциал специалиста по физической культуре и его формирование в условиях высшего педагогического образования [Текст]: автореф. дис. д-ра пед. наук / Н.Э. Пфейрер. – 2002. – 47 с.

27. Салов, В.Ю. Теоретические и методические основы формирования здорового образа жизни учащейся молодежи средствами физической культуры [Текст]: автореф. дис. д-ра пед. наук / В.Ю. Салов. – СПб, – 2001. – 55 с.

28. Акпаев, Т.А. Социально-педагогические основы подготовки высококвалифицированных спортсменов (на примере футбола) [Текст]: автореф. дис. д-ра пед. наук / Т.А. Акпаев. – 2003. – 48 с.

29. Макогонов, А.Н. Оптимизация двигательной деятельности туристов в горной и пустынной местности [Текст]: автореф. дис. д-ра пед. наук / А.Н. Макогонов. – 2003. – 44 с.

30. Алимжанова, Г.Д. Формирование здорового образа жизни учащихся в условиях гуманизации образовательного процесса [Текст]: автореф. дис. д-ра пед. наук / Г.Д. Алимжанова. – 2007. – 48 с.

31. Бектурганов, О.Е. Формирование у работников правоохранительных органов профессиональных навыков самозащиты в экстремальных условиях [Текст]: автореф. дис.. д-ра пед. наук / О.Е. Бектурганов. – 2007. – 46 с.
32. Усин, Ж.А. Алгоритмы повышения спортивного мастерства борцов вольного стиля [Текст]: автореф. дис. . д-ра пед. наук / Ж.А. Усин. – 2007. – 47 с.
33. Караваева, Е.Л. Научно-методическое обоснование физического воспитания учащейся молодежи в средних и высших профессиональных учебных заведениях [Текст]: автореф. дис. . д-ра пед. наук / Е.Л. Караваева. – 2008. – 37 с.
34. Андрущишин, И.Ф. Комплексная система психолого-педагогической подготовки спортсменов [Текст]: автореф. дис.. д-ра пед. наук / И.Ф. Андрущишин. – 2008. – 48 с.
35. Сивохин, И.П. Управление подготовкой тяжелоатлетов высокой квалификации на основе комплексного контроля тренировочной деятельности [Текст]: автореф. дис. . д-ра пед. наук / И.П. Сивохин. – 2009. – 37 с.
36. Кошаев, М.Н. Совершенствование социально-экономических отношений в сфере физической культуры и спорта Республики Казахстан в рыночных условиях [Текст]: автореф. дис. . д-ра пед. наук / М.Н. Кошаев. – 2009. – 37 с.
37. Алимханов, Е. Теоретические и педагогические основы национальных видов спорта и игр (на казахском языке) [Текст]: автореф. дис. . д-ра пед. наук / Е. Алимханов. – 2010. – 40 с.
38. Кусаинов, А.К. Диссертации по педагогике и психологии (справочно-аналитический обзор) [Текст] / А.К. Кусаинов, И. Наби, Ш. Таубаева. – Алматы: ROND@A, 2010. – 298 с.
39. Сейсенбеков Е.К. Научно-методическое обоснование внедрения новых организационных форм физического воспитания школьников. [Текст]: автореф. дис. . канд. пед. наук / Е.К. Сейсенбеков. – Алматы, – 2006. – 23 с.

40. Бронский, Е.В. Повышение оздоровительной эффективности уроков физической культуры школьников посредством их личностно-ориентированной образовательной деятельности [Текст]: автореф. дис. . канд. пед. наук / Е.В. Бронский. – Алматы, – 2008. – 24 с.

41. Зернов, Д.Ю. Оптимизация физического воспитания старшеклассников путем формирования положительной мотивации [Текст]: автореф. дис. . канд. пед. наук / Д.Ю. Зернов. – Алматы, – 2007. – 25 с.

42. Ким, М.А. Влияние двигательной активности на формирование здорового образа жизни подростков [Текст]: автореф. дис. . канд. пед. наук / М.А. Ким. – Алматы, – 2008. – 24 с.

43. Усин, К.А. Повышение эффективности физического воспитания учащихся сельских общеобразовательных школ с использованием национальной борьбы «казах күресі» [Текст]: автореф. дис. . канд. пед. наук / К.А. Усин. – Алматы, – 2010. – 23 с.

44. Ахметов, Н.А. Воспитание у студентов негативного отношения к вредным привычкам методами и средствами физической культуры и психорегуляции (на казахском языке) [Текст]: автореф. дис. . канд. пед. наук / Н.А. Ахметов – Алматы, – 2008. – 20 с.

45. Мамиев, Н.Б. Подготовка учителя школ к сдаче «Президентских тестов» с помощью национальных подвижных игр [Текст]: автореф. дис. . канд. пед. наук / Н.А. Мамиев. – Алматы, – 2008. – 20 с.

46. Есиркепов, Ж.М. Подготовка студентов педагогических специальностей в вузах к проведению дополнительных уроков физической культуры в малокомплектных сельских школах [Текст]: автореф. дис. . канд. пед. наук / Ж.М. Есиркепов. – Алматы, – 2008. – 22 с.

47. Канагатов, И.Б. Методика формирования здорового образа жизни молодежи средствами национальных видов спорта [Текст]: автореф. дис. . канд. пед. наук / И.Б. Канагатов. – Алматы. – 2008. – 20 с.

48. Ерепбаев, Н.К. Повышение эффективности физического воспитания детей 5-7 лет [Текст]: автореф. дис. . канд. пед. наук / Н.К. Ерепбаев. – Алматы, – 2009. – 23 с.
49. Мендалиев, Б.М. Использование народно-национальных игр в физическом воспитании детей дошкольного возраста [Текст]: автореф. дис. . канд. пед. наук / Б.М. Мендалиев. – Алматы, – 2009. – 23 с.
50. Адамбеков, К.И. Воспитание физических качеств у детей и подростков и оценка их эффективности [Текст] К.И. Адамбеков. МПиМИРК – Алматы, –1996. – 195 с.
51. Адамбеков, К.И. Социально-педагогические основы физического воспитания учащейся молодежи [Текст] К.И. Адамбеков. – Алматы: Санат. – 1998. – 118 с.
52. Адамбеков, К.И. Формирование основ физической культуры учащейся молодежи [Текст] К.И. Адамбеков.– Алматы: ТОО «Казахстатинформ», –2000. – 120 с.
53. Теория и методика здорового образа жизни [Текст]: учебное пособие / Г.Н. Виноградов, А.К. Кульназаров, В.Ю. Салов. – Алматы, 2004. – 320 с.
54. Профессионализм в сфере физической культуры: Учебно-методическое пособие [Текст] / В.Ф. Костюченко, А.К. Кульназаров // СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, ННПЦФК МОН РК, 2004. – 144с.
55. Орехов Л.И. Управление, контроль, измерение, статистические и экспериментальные методы в педагогике, психологии и физической культуре [Текст] / Л.И. Орехов, Е.Л. Караваяева, Л.А. Асмолова. – Алматы: КазАСТ. – 2004. – 169 с.
56. Потапов, И.А. Основы культуры здоровья. Валеология [Текст] / И.А. Потапов. – Алматы: ТОО КазИздат-КТ. – 2005. – 134 с.
57. Теория и методика футбола. Учебник для слушателей программ “JIRA” по категории “B”, “A” и “PRO” [Текст] /Под общей редакцией К.И. Адамбекова. – Алматы: Елнур. – 2007. – 288 с.

58. Мамытов, А. Теория спорта. Учебник. 2-е переработанное издание [Текст] / А. Мамытов. – Бишкек. – 2005. – 187 с.
59. Усин Ж.А. Спорт теориясы. Учебник [Текст] / Ж.А. Усин, А. Мамытов. – Павлодар. – 2013. – 192 с.
60. Ботогариев, Т.А. Реформирование региональной системы физического воспитания школьников [Текст] / Т.А. Ботогариев. – Алматы, 1998. – 264 с.
61. Химич, Г.З. Физическое развитие дошкольников и его совершенствование: методические рекомендации [Текст] / Г.З. Химич, Г.В. Слепченко, Т.Д. Командик. – Павлодар, 1993. – 45 с.
62. Командик, Т.Д. Сравнительный анализ показателей физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста перед поступлением в школу [Текст] / Т.Д. Командик, Е.Г. Макарова, Р.С. Афанасьева // Вестник Инновационного Евразийского университета. – Павлодар, 2013.
63. Командик, Т.Д. Сравнительный анализ показателей физической подготовленности и физического развития выпускников сельских и городских школ [Текст] / Т.Д. Командик, Е.Н. Дзоз, Л.И. Стуценко // Вестник Инновационного Евразийского университета. – Павлодар, 2013. – С. 84-88.
64. Командик, Т.Д. Сравнительный анализ физической подготовленности городских и сельских девушек [Текст] / Т.Д. Командик, В.И. Малиновская // Свободное время молодежи: спорт и досуг: сб. мат. респ. науч-практ. конф. – Караганда, 2000. – С. 32-33.
65. Командик, Т.Д. Физическое развитие студенческой молодежи Павлодарской области [Текст] / Т.Д. Командик // Социальные и экономические аспекты развития региона: потенциал, проблемы и перспективы: мат. III межд. науч-практ. конф. – Павлодар, 2003. – С. 356-358.
66. Кодирова, М.Х. Влияние физических упражнений на физическую и умственную работоспособность [Текст] / М.Х. Кодирова // Вестник Актюбинского университета им. С. Баишева. – Актюбинск, 2012.

67. Швецов, А.Г. Изучение влияния обучения по экспериментальной программе на состояние здоровья гимназистов [Текст] / А.Г. Швецов, С.М. Кабиева, В.И. Приз, М.Г. Калишев. // Гигиена и санитария. – 2000. – №3. – С. 21-23.

68. Муртазин, И.Г. Основные закономерности влияния интенсивной учебной нагрузки на состояние здоровья учащихся в возрасте 11-14 лет в современных условиях [Текст]: автореф. дис. . канд. мед. наук: 14.00.07 / И.Г. Муртазин. – 24 с.

69. Мамытов, А. Модернизация системы образования Кыргызской Республики [Текст]: А. Мамытов. – Бишкек: ИЦ Билим. – 2014. – 296 с.

70. Наш долг поднять качество образования. Выступление министра образования Кыргызской Республики // Кут билим. – №7 (10279). – 5 марта 2008 г.

71. Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 декабря 2012 года № 8170.

72. Баранова, К. Как проходят уроки физкультуры в разных странах. [Текст] / К. Баранова. [Электронный ресурс]: [https://mel.fm/mirovoy\\_opyt/9582430-physical\\_edu](https://mel.fm/mirovoy_opyt/9582430-physical_edu)

73. Кашапова, Д.Р. Физическая культура за рубежом [Текст] / Д.Р. Кашапова - Набережные Челны. – 2015. – 75 с.

74. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2010 г. № 889 "О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. №1312 "Об утверждении федерального базисного учебного

плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования".

75. Федеральная комплексная программа физического воспитания [Текст] / Под ред. В.И. Ляха и А.А. Зданиевича / Утвержден приказом министерства образования и науки РФ от 30 августа 2010 года №889. – М.: – 35 с.

76. Государственный общеобязательный стандарт среднего образования (начального, основного среднего, общего среднего образования), утвержденным Постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года №1080.

77. Учебная программа предмета «Физическая культура» для 1-4 классов общеобразовательной школы. Утверждён приказом Министра образования и науки Республики Казахстан. – №115 от 3 апреля 2013 г.

78. Как проходят уроки физической культуры в разных странах мира [Электронный ресурс] /[https:// mel.fm>mirovoy\\_opyt](https://mel.fm/mirovoy_opyt).

79. Бальсевич, В.К. Концепция альтернативных форм организации физического воспитания детей и молодежи [Текст]: Разраб. Рос. гос. акад. физ. культуры / В.К. Бальсевич // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. –1996. – №1. – С. 23-25. / (К проблеме формирования концепции физической культуры детей и молодежи).

80. Бальсевич, В.К. Концепция информационно-образовательной кампании по развертыванию национальной системы спортивно-ориентированного физического воспитания обучающихся в общеобразовательных школах Российской Федерации [Текст] / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. – 2003. – №1. – С. 11-17. – (Методология информ. – образоват. кампании).

81. Бальсевич, В.К. Теория и технология спортивно-ориентированного физического воспитания в массовой общеобразовательной школе [Текст] / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. – 2005. – №5. –С. 50-51.

82. Лубышева, Л.И. Спортизация в общеобразовательной школе [Текст] / Л.И. Лубышева. – М.: Теория и практика физической культуры и спорта, 2009. – 167 с.

83. Лубышева, Л.И. Спортивная культура в старших классах общеобразовательных школ и в вузовском физическом воспитании" [Текст] / Л.И. Лубышева. – М., 2011.

84. Лубышева, Л.И. Концепция спортизации в системе физкультурного образования [Текст] / Л.И. Лубышева // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. – Пермь, – 2016. – Серия №1. Психологические и педагогические науки.

85. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 июня 2011 г. №1994 "О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312.

86. Приказ МОН РК № 296 от 25 июля 2013 года "О внесении изменений в приказ МОН КР от 8 ноября 2012 года № 500 "Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего и общего среднего образования РК [Текст]: // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://online.zakon.kz>.

87. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для инст-в физ. культуры [Текст] / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт: СпортАкадемПресс, 2008. – 552 с.

88. Б.А. Ашмарин. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании [Текст]: Пособие для студентов, аспирантов и преподавателей физической культуры / Б.А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, – 1978. – 223 с.

89. Джанузаков, К.Ч. Илимий изилдөөнүн негиздери жана спортто колдонулуучу методдору [Текст]: окуу куралы / К.Ч. Джанузаков. – Бишкек. – 2014. – 328 б.
90. Железняк, Ю.Д. Основы научно-исследовательской деятельности в физкультуре и спорте [Текст]: учебное пособие / Ю.Д. Железняк, В.К. Петров. – М.: Академия. –2001. – 227 с.
91. Пилюян, Р.А. Основы научно-исследовательской деятельности / Учебное пособие. [Текст] / Р.А. Пилюян. – Малаховка. – 1997. – 96 с.
92. Попков, В.Н. Советы аспиранту [Текст] / В.Н. Попков. – Омск: Сиб.ГИФК, – 2005. – 250 с.
93. Попков, В.Н. Научно-исследовательская деятельность / Учебное пособие [Текст] / В.Н. Попков. – Омск: Сиб.ГИФК. – 2007. – 332 с.
94. Селуянов, В.Н. Основы научно-методической деятельности в физической культуре / Учебное пособие [Текст] / В.Н. Селуянов, М.П. Шестаков, И.П. Космина. – М.: Спорт Академ-пресс. – 2001. – 184 с.
95. Диагностика болезни. [Электронный ресурс]: <http://diagnoster.ru/bolezni/ozhirenie/indeks-massy-tela>.
96. Баличев, Ю. Физическое развитие учеников первых классов г. София, обучающихся в условиях продленного дня [Текст] / Ю. Баличев, Ф. Абдуллаев // Вестник КРСУ. – 2014. Том14. – № 14. – Бишкек, 2014. – С. 40-43.
97. Головина, Л.Л. Сила мышц кисти детей с различной длиной и массой тела [Текст] /Л.Л. Головина, Ю.А. Копылов, Н.В. Полянский // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – М., 2009. – №2.
98. Ботогариев, Т.А. Реформирование региональной системы физического воспитания школьников [Текст] Т.А. Ботогариев. – Алматы: Гылым. – 1998. – 264 с.
99. Физическая культура. Учебная программа для 1-4 классов общеобразовательной школы. Национальная академия образования имени И. Алтынсарина. – Астана, 2014.

100. Калдыбаев, С.К. Теория и практика педагогических измерений [Текст]: дис. . д-ра пед. наук: 13.00.01. С.К. Калдыбаев. – Бшкек, 2009. – 270 с.
101. Калдыбаев, С.К. Основы педагогического оценивания. Учебное пособие по подготовке бакалавров [Текст] / С.К. Калдыбаев, А.М. Мамытов, С.И. Иптаров. – Б.: KIRLand, 2014. –180 с.
102. Филин, В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов [Текст] / В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт. – 1974. – 232 с.
103. Филин, В.П. Основы юношеского спорта [Текст] / В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт. – 1980. – 255 с.
104. Мамытов, А. Дене маданияты теориясы. Жалпы негиздери. Окуу куралы [Текст] / А. Мамытов, К.Ч. Жанузаков. – Бишкек.: Полиграфбумресурсы, 2011. – 184 б.
105. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст] / В.М. Зациорский. – М.: Спорт. – 2019. – 200 с.
106. Мамытов, А. Теория спорта. Учебное пособие по направлению высшего профессионального образования «Физическая культура» [Текст] / А. Мамытов. – Бишкек, 2001. – 253 с.
107. Костин, И. В школах будет проводиться по три урока в неделю. 15 сентября 2011 г. [Текст] / [Электронный ресурс] // <http://www.1tv.ru/news>.
108. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. [Текст] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М: Академия, 2003.
109. Нагрузки на уроках физической культуры распределяют по возрасту.– Газета RU. [Текст]: // [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https:// gazeta.ru](https://gazeta.ru).
110. Третий урок физической культуры – какой он? – Учительская газета. [Текст]: // [Электронный ресурс]. – Режим доступа:[https:// ug>archive](https://ug>archive).
111. Третий урок физической культуры – лишний! – Учительская газета // [Электронный ресурс]. – Режим доступа:[https:// ug>archive](https://ug>archive).

112. Есентаев, К.Т. Единая системная взаимосвязанная программа трех шагов по развитию общественного самосознания рухани жангыру [Текст] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №7 (161). – С. 80-81.

113. Мурзалинова А.Ж., Шайкенов А.К. Физическое воспитание в контексте обновления содержания школьного образования в Республике Казахстан [Текст] // Педагогика, 2017.

114. Лях, В.И. Развитие координационных способностей у детей школьного возраста [Текст]: дис. . д-ра пед. наук: 13.00.04 / АПН СССР. НИИ физиологии детей и подростков [Текст] / В.И. Лях. – М.. 1990. – 513 с.

115. Германов, Г.Н. Основы биомеханики: двигательные способности и физические качества (разделы теории физической культуры) [Текст]: учебное пособие / Г.Н. Германов. – М.: Юрайт. – 2019. – 224 с.

116. Набатникова М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов [Текст] М.Я. Набатникова. – М.: Физкультура и спорта. – 1982. – 280 с.

117. Оценка степени ожирения для мальчиков и девочек по индексу массы тела (по Cole T.J. с соавторами [Таблица] / Интернет-ресурс.

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
 Директор КГУ «Многопрофильная  
 школа – гимназия №6 имени  
 Б.Момышулы» отдела  
 образования Жетысайского района  
 О.Ж. Козыбак  
 «19» \_\_\_\_\_ 2018 года



**АКТ**

**о внедрении результатов исследования  
 Туребекова Биржана Анарбековича**

**Комиссия в составе:**

*председатель* – заместитель директора по учебной работе Алметова Н.,

*члены комиссии:* учитель физической культуры Каримов Б., учитель физической культуры Жантелиев С. составили настоящий акт в том, что результаты диссертационной работы «Научные основы модернизации содержания трехразовых в неделю уроков физической культуры в начальной школе» представляют большой практический интерес и нижеперечисленные результаты исследований внедрены в практику организации физического воспитания учащихся начальных классов нашей школы:

- научные данные, характеризующие уровень и динамику физического развития и физической подготовленности учащихся начальной школы, использованы в диагностической и итоговой оценках состояния подготовленности учащихся и определения эффективности проводимой работы;

- модернизированное содержание и методика занятий физической культурой в начальной школе внедрены в практику организации учебного процесса, а использование методических рекомендаций повысили эффективность учебно-воспитательного процесса, что подтверждается высоким уровнем выполнения норм и требований учебной программы предмета «Физическая культура» учащимися, привлеченными в процесс проведения формирующего педагогического эксперимента.

**Председатель комиссии:**

Алметова Н.

**Члены комиссии:**

Каримов Б.

Жантелиев С.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор КГУ «ГТ школа-лицей №9  
имени Д. Конаева» отдела  
образования Жетысайского района  
Мусабекова Р.К.  
« 05 » ноября 2020 года

АКТ

о внедрении результатов исследования  
Турбекова Биржана Анарбековича

**Комиссия в составе:**

*председатель* – заместитель директора по учебной работе Жанаева А.Б.,

*члены комиссии:* учитель физической культуры Кияшев М.П., учитель физической культуры Сарсенбай Е.Б. составили настоящий акт в том, что результаты диссертационной работы «Научные основы модернизации содержания трехразовых в неделю уроков физической культуры в начальной школе» представляют большой практический интерес и нижеперечисленные результаты исследований внедрены в практику организации физического воспитания учащихся начальных классов нашей школы:

- научные данные, характеризующие уровень и динамику физического развития и физической подготовленности учащихся начальной школы, использованы в диагностической и итоговой оценках состояния подготовленности учащихся и определения эффективности проводимой работы;

- модернизированное содержание и методика занятий физической культурой в начальной школе внедрены в практику организации учебного процесса, а использование методических рекомендаций повысили эффективность учебно-воспитательного процесса, что подтверждается высоким уровнем выполнения норм и требований учебной программы предмета «Физическая культура» учащимися, привлеченными в процесс проведения формирующего педагогического эксперимента.

Председатель комиссии:

Жанаева А.Б.

Члены комиссии:

Кияшев М.П.

Сарсенбай Е.Б.

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор КГУ «Общая средняя школа  
№53 имени Ю.Гагарина» отдела  
образования Жетысайского района  
А.М. Жандаров  
«16» декабря 2020 года

**АКТ**

**о внедрении результатов исследования**

**Турбекова Биржана Анарбековича**

**Комиссия в составе:**

*председатель* – заместитель директора по учебной работе  
Ермекбаев Б.Д.,

*члены комиссии:* учитель физической культуры Калдаров Н.Е., учитель физической культуры Садибеков Б.И. составили настоящий акт в том, что результаты диссертационной работы «Научные основы модернизации содержания трехразовых в неделю уроков физической культуры в начальной школе» представляют большой практический интерес и нижеперечисленные результаты исследований внедрены в практику организации физического воспитания учащихся начальных классов нашей школы:

- научные данные, характеризующие уровень и динамику физического развития и физической подготовленности учащихся начальной школы, использованы в диагностической и итоговой оценках состояния подготовленности учащихся и определения эффективности проводимой работы;

- модернизированное содержание и методика занятий физической культурой в начальной школе внедрены в практику организации учебного процесса, а использование методических рекомендаций повысили эффективность учебно-воспитательного процесса, что подтверждается высоким уровнем выполнения норм и требований учебной программы предмета «Физическая культура» учащимися, привлеченными в процесс проведения формирующего педагогического эксперимента.

**Председатель комиссии:**

**Члены комиссии:**



Ермекбаев Б.Д.

Калдаров Н.Е.

Садибеков Б.И.



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор КГУ «Общая средняя школа «Достык» отдела образования Жетысайского района  
Р.Ж.Тлеубеков.

«27» сентября 2020 года

### АКТ

о внедрении результатов исследования

Турбекова Биржана Анарбековича

#### Комиссия в составе:

*председатель* – заместитель директора по учебной работе Тохаев Б.Н.,

*члены комиссии:* учитель физической культуры Даткабаев Ж.Т., учитель физической культуры Елемес Ж.Е. составили настоящий акт в том, что результаты диссертационной работы «Научные основы модернизации содержания трехразовых в неделю уроков физической культуры в начальной школе» представляют большой практический интерес и нижеперечисленные результаты исследований внедрены в практику организации физического воспитания учащихся начальных классов нашей школы:

- научные данные, характеризующие уровень и динамику физического развития и физической подготовленности учащихся начальной школы, использованы в диагностической и итоговой оценках состояния подготовленности учащихся и определения эффективности проводимой работы;

- модернизированное содержание и методика занятий физической культурой в начальной школе внедрены в практику организации учебного процесса, а использование методических рекомендаций повысили эффективность учебно-воспитательного процесса, что подтверждается высоким уровнем выполнения норм и требований учебной программы предмета «Физическая культура» учащимися, привлеченными в процесс проведения формирующего педагогического эксперимента.

Председатель комиссии:

Тохаев Б.Н.

Члены комиссии:

Даткабаев Ж.Т.

Елемес Ж.Е.

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор КГУ «Общая средняя школа  
№14 имени Н.Ондасынова» отдела  
образования Жетысайского района  
 С.Е. Аскарров  
«26» сентября 2020 года

**АКТ**

**о внедрении результатов исследования  
Туребекова Биржана Анарбековича**

**Комиссия в составе:**

*председатель* – заместитель директора по учебной работе  
Муталиева М.А.,

*члены комиссии:* учитель физической культуры Налжанов Г.К., учитель  
физической культуры Абдуллаев Д.Ж. составили настоящий акт в том, что  
результаты диссертационной работы «Научные основы модернизации  
содержания трехразовых в неделю уроков физической культуры в начальной  
школе» представляют большой практический интерес и нижеперечисленные  
результаты исследований внедрены в практику организации физического  
воспитания учащихся начальных классов нашей школы:

- научные данные, характеризующие уровень и динамику физического развития и физической подготовленности учащихся начальной школы, использованы в диагностической и итоговой оценках состояния подготовленности учащихся и определения эффективности проводимой работы;

- модернизированное содержание и методика занятий физической культурой в начальной школе внедрены в практику организации учебного процесса, а использование методических рекомендаций повысили эффективность учебно-воспитательного процесса, что подтверждается высоким уровнем выполнения норм и требований учебной программы предмета «Физическая культура» учащимися, привлеченными в процесс проведения формирующего педагогического эксперимента.

**Председатель комиссии:**



Муталиева М.А.

**Члены комиссии:**



Налжанов Г.К.

Абдуллаев Д.Ж.

**ОЦЕНКА РОСТА МАЛЬЧИКОВ (см)**

Возраст	Показатель						
	очень низкий	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
7 лет	менее 111,0	111,0-113,6	113,6-116,8	116,8-125,0	125,0-128,0	128,0-130,6	более 130,6
8 лет	менее 116,3	116,3-119,0	119,0-122,1	122,1-130,8	130,8-134,5	134,5-137,0	более 137,0
9 лет	менее 121,5	121,5-124,7	124,7-125,6	125,6-136,3	136,3-140,3	140,3-143,0	более 143,0
10 лет	менее 126,3	126,3-129,4	129,4-133,0	133,0-142,0	142,0-146,7	146,7-149,2	более 149,2
11 лет	менее 131,3	131,3-134,5	134,5-138,5	138,5-148,3	148,3-152,9	152,9-156,2	более 156,2
12 лет	менее 136,2	136,2-140,0	140,0-143,6	143,6-154,5	154,5-159,5	159,5-163,5	более 163,5
13 лет	менее 141,8	141,8-145,7	145,7-149,8	149,8-160,6	160,6-166,0	166,0-170,7	более 170,7
14 лет	менее 148,3	148,3-152,3	152,3-156,2	156,2-167,7	167,7-172,0	172,0-176,7	более 176,7
15 лет	менее 154,6	154,6-158,6	158,6-162,5	162,5-173,5	173,5-177,6	177,6-181,6	более 181,6
16 лет	менее 158,8	158,8-163,2	163,2-166,8	166,8-177,8	177,8-182,0	182,0-186,3	более 186,3

**ОЦЕНКА РОСТА ДЕВОЧЕК (см)**

Возраст	Показатель						
	очень низкий	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
7 лет	<111,1	111,1-113,6	113,6-116,9	116,9-124,8	124,8-128,0	128,0-131,3	>131,3
8 лет	0<116,5	116,5-119,3	119,3-123,0	123,0-131,0	131,0-134,3	134,3-137,7	>137,7
9 лет	<122,0	122,0-124,8	124,8-128,4	128,4-137,0	137,0-140,5	140,5-144,8	>144,8
10 лет	<127,0	127,0-130,5	130,5-134,3	134,3-142,9	142,9-146,7	146,7-151,0	>151,0
11 лет	<131,8	131,8-136,2	136,2-140,2	140,2-148,8	148,8-153,2	153,2-157,7	>157,7
12 лет	<137,6	137,6-142,2	142,2-145,9	145,9-154,2	154,2-159,2	159,2-163,2	>163,2
13 лет	<143,0	143,0-148,3	148,3-151,8	151,8-159,8	159,8-163,7	163,7-168,0	>168,0
14 лет	<147,8	147,8-152,6	152,6-155,4	155,4-163,6	163,6-167,2	167,2-171,2	>171,2
15 лет	<150,7	150,7-154,4	154,4-157,2	157,2-166,0	166,0-169,2	169,2-173,4	>173,4
16 лет	<151,6	151,6-155,2	155,2-158,0	158,0-166,8	166,8-170,2	170,2-173,8	>173,8

**ОЦЕНКА ВЕСА МАЛЬЧИКОВ (кг)**

Возраст	Показатель						
	очень низкий	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
7 лет	менее 18,0	18,0-19,5	19,5-21,0	21,0-25,4	25,4-28,0	28,0-30,8	более 30,8
8 лет	менее 20,0	20,0-21,5	21,5-23,3	23,3-28,3	28,3-31,4	31,4-35,5	более 35,5
9 лет	менее 21,9	21,9-23,5	23,5-25,6	25,6-31,5	31,5-35,1	35,1-39,1	более 39,1
10 лет	менее 23,9	23,9-25,6	25,6-28,2	28,2-35,1	35,1-39,7	39,7-44,7	более 44,7
11 лет	менее 26,0	26,0-28,0	28,0-31,0	31,0-39,9	39,9-44,9	44,9-51,5	более 51,5
12 лет	менее 28,2	28,2-30,7	30,7-34,4	34,4-45,1	45,1-50,6	50,6-58,7	более 58,7
13 лет	менее 30,9	30,9-33,8	33,8-38,0	38,0-50,6	50,6-56,8	56,8-66,0	более 66,0
14 лет	менее 34,3	34,3-38,0	38,0-42,8	42,8-56,6	56,6-63,4	63,4-73,2	более 73,2
15 лет	менее 38,7	38,7-43,0	43,0-48,3	48,3-62,8	62,8-70,0	70,0-80,1	более 80,1
16 лет	менее 44,0	44,0-48,3	48,3-54,0	54,0-69,6	69,6-76,5	76,5-84,7	более 84,7

ОЦЕНКА ВЕСА ДЕВОЧЕК ( кг)

Возраст	Показатель						
	очень низкий	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
7 лет	<17,9	17,9-19,4	19,4-20,6	20,6-25,3	25,3-28,3	28,3-31,6	>31,6
8 лет	<20,0	20,0-21,4	21,4-23,0	23,0-28,5	28,5-32,1	32,1-36,3	>36,3
9 лет	<21,9	21,9-23,4	23,4-25,5	25,5-32,0	32,0-36,3	36,3-41,0	>41,0
10 лет	<22,7	22,7-25,0	25,0-27,7	27,7-34,9	34,9-39,8	39,8-47,4	>47,4
11 лет	<24,9	24,9-27,8	27,8-30,7	30,7-38,9	38,9-44,6	44,6-55,2	>55,2
12 лет	<27,8	27,8-31,8	31,8-36,0	36,0-45,4	45,4-51,8	51,8-63,4	>63,4
13 лет	<32,0	32,0-38,7	38,7-43,0	43,0-52,5	52,5-59,0	59,0-69,0	>69,0
14 лет	<37,6	37,6-43,8	43,8-48,2	48,2-58,0	58,0-64,0	64,0-72,2	>72,2
15 лет	<42,0	42,0-46,8	46,8-50,6	50,6-60,4	60,4-66,5	66,5-74,9	>74,9
16 лет	<45,2	45,2-48,4	48,4-51,8	51,8-61,3	61,3-67,6	67,6-75,6	>75,6

**ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Девочка					
	Проценты				
Возраст	5 (Сильный, недостаточный вес)	10 (Недостаточный вес)	50 (Нормальный вес)	85 (Избыточный вес)	95 (Тяжелое ожирение)
<b>8</b>	12.2	13.2	<b>15.9</b>	18.8	22.3
<b>9</b>	13.0	13.7	<b>16.4</b>	19.8	23.4
<b>10</b>	13.4	14.2	<b>16.9</b>	20.7	23.4
<b>11</b>	13.8	14.6	<b>17.7</b>	20.8	22.9
<b>12</b>	14.8	16.0	<b>18.4</b>	21.5	23.4
Мальчик					

	Проценты				
Возраст	5 (Сильный, недостаточный вес)	10 (Недостаточный вес)	50 (Нормальный вес)	85 (Избыточный вес)	95 (Тяжелое ожирение)
<b>8</b>	12.5	ab 14.2	<b>16.4</b>	19.3	22.6
<b>9</b>	12.8	13.7	<b>17.1</b>	19.4	21.6
<b>10</b>	13.9	14.6	<b>17.1</b>	21.4	25.0
<b>11</b>	14.0	14.3	<b>17.8</b>	21.2	23.1
<b>12</b>	14.6	14.8	<b>18.4</b>	22.0	24.8

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7.**

**ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ОЖИРЕНИЯ ДЛЯ МАЛЬЧИКОВ И ДЕВОЧЕК  
7-12 ЛЕТ ПО ИНДЕКСУ МАССЫ ТЕЛА (ПО СОЛЕТ.Ж. И СОАВТОРАМИ  
ВМЖ 2000)**

Возраст	Избыточная масса		Ожирение	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки
7	17,92	17,75	20,63	20,51
8	18,44	18,35	21,60	21,57
9	19,10	19,07	22,77	22,81
10	19,84	19,86	24,00	24,11
11	20,55	20,74	25,10	25,42
12	21,22	21,68	26,02	26,67

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8.**

## ОКРУЖНОСТЬ ГРУДИ МАЛЬЧИКОВ И ДЕВОЧЕК

Возраст	Окружность головы		Окружность груди		Возраст	Окружность головы		Окружность груди	
	см	% длины тела	см	% длины тела		см	% длины тела	см	% длины тела
<b>Мальчики</b>					<b>Девочки</b>				
До 1 мес.	35	69	34	67	До 1 мес.	34	68	33	66
1 месяц	37	69	36	67	1 месяц	36	68	35	66
2 месяца	39	68	38	66	2 месяца	38	68	37	66
3 месяца	41	67	39	64	3 месяца	40	68	38	64
6 месяцев	44	65	43	63	6 месяцев	43	65	42	64
9 месяцев	46	64	45	63	9 месяцев	45	64	44	63
1 год	47	63	47	63	1 год	46	62	47	63
2 года	49	57	51	59	2 года	48	56	50	58
3 года	50	52	52	54	3 года	49	52	51	54
4 года	51	50	53	51	4 года	50	50	52	51
5 лет	51	47	55	50	5 лет	50	47	53	49
6 лет	51	45	57	49	6 лет	50	44	55	48
7 лет	52	43	58	48	7 лет	51	43	57	48
8 лет	52	41	59	47	8 лет	51	41	59	47
9 лет	52	40	61	47	9 лет	61	39	61	47
10 лет	52	38	64	47	10 лет	51	38	63	48
11 лет	53	38	66	46	11 лет	52	37	66	48
12 лет	53	37	68	47	12 лет	52	36	71	49
13 лет	53	36	71	48	13 лет	53	35	74	49
14 лет	54	35	74	48	14 лет	53	34	76	49

**ПРИЛОЖЕНИЕ 9.****ЦЕНТИЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ОКРУЖНОСТИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ (СМ)  
ДЕТЕЙ 7-12 ЛЕТ**

([http://www.olgris.kiev.ua/ru/tr\\_f\\_0.shtml](http://www.olgris.kiev.ua/ru/tr_f_0.shtml))

Возраст	3	10	25	75	90	97
7	53,2	54,6	56,3	61,0	63,7	66,6
8	54,7	56,3	58,2	64,5	67,6	70,6
9	56,3	58,0	60,0	68,1	71,4	75,1
10	58,0	60,1	62,0	71,3	75,5	78,8
11	59,8	62,2	64,4	74,5	78,6	82,3
12	61,9	64,5	67,2	77,6	81,9	86,0

**ПРИЛОЖЕНИЕ 10.****ЖИЗНЕННАЯ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ (В МЛ)**

Пол	Возраст								
	4	5	6	7	8	10	12	15	17
Мальчики	1200	1200	1200	1400	1440	1630	1975	2600	3520
Девочки	900	1000	1100	1200	1360	1460	1905	2530	2760

## ОПИСАНИЕ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

**1. Измерение роста тела.** Для определения роста тела испытуемые вставали на платформу ростомера, касаясь пятками, ягодицами, межлопаточной областью и затылком. Измерение роста тела осуществлялось в условиях функционирования медицинского кабинета, в утренние часы, и данные фиксировались в сантиметрах.

**2. Измерение веса тела.** Для определения веса тела испытуемые вставали на платформу напольных электронных весов, снимая обувь и одежду, оставаясь в майках и трусах. Измерение веса тела осуществлялось в условиях функционирования медицинского кабинета, в утренние часы, и данные фиксировались в килограммах с точностью до 100 граммов.

**3. Индекс массы тела (индекс Кетле).** Индекс массы тела рассчитывался по формуле:

$$I = \frac{m}{h^2},$$

где:  $m$  - масса тела в килограммах;

$h^2$  - рост тела в метрах.

Индекс массы тела позволяет оценить степень соответствия массы тела и его роста и косвенно иметь представление о том, находится ли величина массы тела в норме или является избыточной или недостаточной.

**4. Определение силы мышц сгибателей кисти (сила кисти).** Для определения силы мышц сгибателей кисти использовали кистевой медицинский динамометр. В положении стоя испытуемый отводил руку с динамометром в сторону, под прямым углом к туловищу, ладонью вниз. Вторая, свободная рука опущена и расслаблена. Испытуемый сжимал динамометр с предельным усилием, без рывка и каких-либо дополнительных движений рукой или туловищем. Давались три попытки, и в протокол заносился лучший результат. Величина силы мышц кисти определялась в килограммах с точностью 100 граммов.

**5. Измерение окружности грудной клетки.** Для определения окружности грудной клетки использовали сантиметровую ленту. Испытуемому в положении стоя, в состоянии покоя, сантиметровая лента накладывалась сзади, по нижним углам лопаток, спереди - на уровне сосков плотно, но без натяжения. Окружность грудной клетки измерялась в сантиметрах, в условиях медицинского кабинета.

**6. Определение фактической жизненной емкости легких (ФЖЕЛ).** Для определения жизненной емкости легких использовали водяной спирометр. После установления шкалы спирометра на нуле, испытуемый садился на стул лицом к прибору, спину держал прямо, после двух-трех спокойных вдохов и выдохов, сделав максимальный вдох, зажав нос произвел равномерный, максимально глубокий выдох в спирометр. Задание повторялось трижды, и в протокол заносился лучший результат. Величина ЖЕЛ определялась в миллилитрах.

**7. Вычисление величины должной жизненной емкости легких (ДЖЕЛ).** Должная величина жизненной емкости легких определялась отдельно для мальчиков и девочек, используя уравнение Болдуина [95]:

мальчики:  $ДЖЕЛ = 4,53 \times P_m - 3,9$

девочки:  $ДЖЕЛ = 3,75 \times P_m - 3,15,$

где  $P$  - *рост тела в метрах.*

Физическая подготовленность учащихся изучалась в процессе сдачи норм Президентского теста по 12-ти тестам, используемым с учетом рекомендаций возраста занимающихся. Данные были получены в установленном порядке, в начале и в конце каждого учебного года, в условиях констатирующего и формирующего педагогических экспериментов, обработались общепринятыми математическими методами и оценивались, используя официальные нормы и требования, содержащиеся в программе по предмету "Физическая культура".

**8. Прыжок в длину с места (1-4 классы)** выполнялся из исходного положения стоя, ноги на ширине плеч, ступни ставились параллельно и отталкивание осуществлялось двумя ногами без замаха. Измерение

производилось по прямой от места отталкивания до ближайшего следа, оставленного любой частью тела испытуемого. Испытуемым предоставлялось три попытки, и в зачет шел лучший результат, измеряемый в см. Прыжок в длину с места использовался в качестве теста, характеризующего уровень проявления скоростно-силовых качеств учащихся.

**9. Подъем туловища из положения лежа на спине (2-4 класс)** - для выполнения теста испытуемый садился на пол таким образом, чтобы ноги, согнутые в коленях примерно до угла  $90^\circ$  стояли бы на полу так, чтобы носки ног цеплялись за упор. Руки держали за головой на затылке и испытуемым предлагалось поднимать туловище до вертикального и опускать его до горизонтального положения. Считалось общее количество подъемов туловища, выполненное за одну попытку.

**10. Приседания (2-4 класс)** выполнялись из положения стоя, носки врозь, ноги примерно на ширине плеч. Требовалось, чтобы испытуемые спину держали прямо и смотрели вперед. Считалось общее количество приседаний, выполненное за одну попытку. При помощи указанного теста оценивалась сила мышц нижних конечностей.

**11. Бег на 30 метров (1-4 классы)** выполнялся из положения стоя, верхняя часть туловища под углом  $45^\circ$  градусов, руки согнуты в локтях. Бег начинался по сигналу учителя, и фиксация результата осуществлялась на финише с использованием электронного секундомера в секундах, с точностью до  $0,1$  сек. Бег на 30 метров использовался в качестве теста, характеризующего быстроту учащихся.

**12. Челночный бег 3x10 м (1-4 классы)** - трехкратное прохождение дистанции, длиной 10 м в прямом и обратном направлении, обегая предметное ограничение, выполняемое за минимальный промежуток времени. Измерение производилось при помощи электронного секундомера с точностью до  $0,1$  сек. Перед выполнением теста испытуемые выполняли разминочные упражнения, и для сдачи теста давалась одна попытка. Челночный бег использовался в качестве теста, характеризующего быстроту и ловкость учащихся.

**13. Многоскоки, 8 прыжков (2-4 классы)** выполнялись в виде попеременных прыжков с одной ноги на другую. При отталкивании толчковая нога полностью выпрямлялась во всех суставах, маховая, согнутая в коленном суставе, энергично направлялась вперед и немного вверх, руки согнуты в локтевых суставах и энергично движутся назад-вперед. Тестирование предусматривало выполнение 8-ми последовательно совершаемых прыжков, и демонстрируемый результат измерялся в метрах. Многоскоки использовались для оценки скоростно-силовых качеств учащихся.

**14. Прыжок в высоту, способом перешагивание (2-4 класс)** выполнялся из 7-9 беговых шагов по прямой под углом 30-40° к плоскости планки. Тестирование осуществлялось, соблюдая общепринятые в легкой атлетике правила соревнований, показанный результат фиксировался в сантиметрах. Прыжок в высоту перешагиванием использовался для оценки таких качеств учащихся, как прыгучесть и координация движений.

**15. Прыжки через скакалку (2-4 класс)** выполнялись из положения стоя, спина прямая, тело подтянуто, плечи опущены и расслаблены, локти расположены ближе к телу. Тестирование предусматривало выполнение полноценных прыжков в течение одной минуты. Указанный тест использовался для оценки координации движений учащихся, которая характеризуется ловкостью и чувством сохранения равновесия тела.

**16. Метание теннисного мяча (2-4 класс)** - бросок теннисного мяча осуществлялся из исходного положения, туловище повернуто в сторону метания, правая рука согнута в локтевом суставе, кисть с мячом держится на уровне лица. Испытуемый, отводя правую руку назад, совершал активное финальное усилие броска захлестывающим движением в специально обозначенный коридор, шириной 10 м. Демонстрируемый результат измерялся в метрах. Тест использовался для оценки меткости учащихся.

**17. Наклон вперед из положения сидя (1-класс)** выполнялся из положения сидя на полу, на котором нанесена разметка - горизонтальная линия длиной 60-70 см и вертикальная, делящая горизонтальную линию пополам.

На пересеченной линии стоит отметка ноль, далее по вертикали идет разметка через 1 см: вверх - до 25-30 см, вниз - до 10-15 см. Результаты выше нулевой отметки засчитываются со знаком "+", а ниже нулевой отметки - со знаком "-". Перед выполнением испытуемый садился на пол так, чтобы пятки находились у горизонтальной линии, но не пересекали ее. Расстояние между пятками 20 см, вертикальная линия находилась в середине между пятками. Испытуемые выполняли три разминочных наклона, касаясь пальцами пола перед собой, четвертый наклон являлся зачетным. Результат оценивался положительным, если кончики пальцев оказались за нулевой отметкой, и отрицательным, если пальцы не достигали до нее. Измерение производилось с точностью до одного см. Тест использовался для определения активной гибкости позвоночника и тазобедренных суставов.

**18. Шести минутный непрерывный бег (1-класс)** проводился на замкнутой беговой дорожке стадиона, предварительно разделенного на 100-метровые отрезки, с организацией общего старта, в котором принимали участие 10-12 учащихся. Испытуемым предлагалось преодолевать максимально возможное расстояние в течение 6-ти минут. Пройденное расстояние определялось суммой подсчета суммы целых кругов и количеством метров сверх того. Тест использовался для оценки выносливости учащихся.

**19. Бег на 1000 метров (4 класс)** выполнялся на ровной беговой дорожке с высокого старта. Результат измерялся в минутах и секундах. Тест использовался для оценки общей выносливости учащихся 4-го класса.

Кроме вышеуказанных, были использованы также следующие методы исследования: в целях объективной оценки характера влияния трехразовых занятий физической культурой на организм учащихся начальной школы метод проведения констатирующего педагогического эксперимента, устранения установленных недостатков и проверки научной гипотезы – метод проведения формирующего педагогического эксперимента, обработки полученных фактических данных – математические методы обработки статистических данных, обобщения результатов исследования – методы анализа и синтеза, а

также обсуждения результатов педагогического эксперимента - метод сравнительной оценки достигнутого уровня с данными, изложенными в литературных и научных источниках.

**ТАБЛИЦА ОЦЕНОК ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ 1-ГО КЛАССА**

<b>1 класс.</b>					
№ п/п	Нормативы, испытания.		1 класс		
			"5"	"4"	"3"
1	Бег 30 м (сек.)	м	5,6	7,3	7,5
		д	5,8	7,5	7,6
2	Бег 1000 м (мин, сек.) ("+" - без учета времени)	м	+	+	+
		д	+	+	+
3	Челночный бег 3x10 м (сек.)	м	9.9	10.8	11.2
		д	10.2	11.3	11.7
4	Прыжок в длину с места (см)	м	155	115	100
		д	150	110	90
5	Выносливость 6 мин. бег	м	1100	730	700
		д	900	600	500
6	Прыжки через скакалку (кол-во раз/мин.)	м	+	+	+
		д	+	+	+
7	Отжимания (кол-во раз)	м	+	+	+
		д	+	+	+
8	Подтягивания (кол-во раз)	м	4	2	1
9	Гибкость наклон вперед из положения сидя	д	9+	3	1-
		д	11.5+	6	2-
10	Подъем туловища из положения лежа на спине (кол-во раз/мин)	д	+	+	+
		м	+	+	+
11	Приседания (кол-во раз/мин)	м	+	+	+
		д	+	+	+
12	Многоскоки- 8 прыжков м.	м			
		д			
13	Пистолеты, с опорой на одну руку, на правой и левой ноге (кол-во раз).	м			
		д			
14	Ходьба на лыжах 1 км.		+	+	+

## ТАБЛИЦА ОЦЕНОК ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ 2-ГО КЛАССА

**2 класс.**

№ п/п	Нормативы; испытания.		2 - класс		
			"5"	"4"	"3"
1	Бег 30 м (сек.)	м	5,4	7.0	7,1
		д	5.6	7.2	7,3
2	Бег 1000 м (мин, сек.)	м	+	+	+
		д	+	+	+
3	Челночный бег 3x10 м (сек.)	м	9.1	10.0	10.4
		д	9.7	10.7	11.2
4	Прыжок в длину с места (см)	м	165	125	110
		д	155	125	100
5	Прыжок в высоту, способом "Перешагивания" (см)	м	80	75	70
		д	70	65	60
6	Прыжки через скакалку (кол-во раз/мин.)	м	70	60	50
		д	80	70	60
7	Бег 60 м. (сек.).	м	10	8	6
		д	8	6	4
8	Подтягивания (кол-во раз)	м	4	2	1
9	Метание т/м (м)	м	15	12	10
		д	12	10	8
10	Подъем туловища из положения лежа на спине (кол-во раз/мин)	м	23	21	19
		д	28	26	24
11	Приседания (кол-во раз/мин)	м	40	38	36
		д	38	36	34
12	Многоскоки- 8 прыжков м.	м	12	10	8
		д	12	10	8
13	Пистолеты, с опорой на одну руку, на правой и левой ноге (кол-во раз).	м	2	3	1
		д	4	2	1

+ - без учёта

## ТАБЛИЦА ОЦЕНОК ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ 3-ГО КЛАССА

**3 класс.**



№ п/п	Нормативы; испытания.		3 класс		
			"5"	"4"	"3"
1	Бег 30 м (сек.)	м	5,1	6,7	6,8
		д	5,3	6,9	7,0
2	Бег 1000 м (мин, сек.)	м	+	+	+
		д	+	+	+
3	Челночный бег 3x10 м (сек.)	м	8.8	9.9	10.2
		д	9.3	10.3	10.8

4	Прыжок в длину с места (см)	м	175	130	120
		д	160	135	110
5	Прыжок в высоту, способом "Перешагивания" (см)	м	85	80	75
		д	75	70	65
6	Прыжки через скакалку (кол-во раз/мин.)	м	80	70	60
		д	90	80	70
7	Бег 60 м. (сек.).	м	13	10	7
		д	10	7	5
8	Подтягивания (кол-во раз)	м	5	3	1
9	Метание т/м (м)	м	18	15	12
		д	15	12	10

10	Подъем туловища из положения лежа на спине (кол-во раз/мин)	м	25	23	21
		д	30	28	26
11	Приседания (кол-во раз/мин)	м	42	40	38
		д	40	38	36
12	Многоскоки- 8 прыжков м.	м	13	11	9
		д	13	11	9
13	Пистолеты, с опорой на одну руку, на правой и левой ноге (кол-во раз).	м	6	4	2
		д	5	3	1

+ - без учёта

## ТАБЛИЦА ОЦЕНОК ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ 4-ГО КЛАССА

**4** класс.

№ п/п	Нормативы; испытания.		4 класс		
			"5"	"4"	"3"
1	Бег 30 м (сек.)	м	5,0	6,5	6,6
		д	5,2	6,5	6,6
2	Бег 1000 м (мин, сек.)	м	5.50	6.10	6.50
		д	6.10	6.30	6.50
3	Челночный бег 3x10 м (сек.)	м	8.6	9.5	9.9
		д	9.1	10.0	10.4
4	Прыжок в длину с места (см)	м	185	140	130
		д	170	140	120
5	Прыжок в высоту, способом "Перешагивания" (см)	м	90	85	80
		д	80	75	70
6	Прыжки через скакалку (кол-во раз/мин.)	м	90	80	70
		д	100	90	80
7	Бег 60 м. (сек.).	м	16	14	12
		д	14	11	8
8	Подтягивания (кол-во раз)	м	5	3	1
9	Метание т/м (м)	м	21	18	15
		д	18	15	12
10	Подъем туловища из положения лежа на спине (кол-во раз/мин)	м	28	25	23
		д	33	30	28
11	Приседания (кол-во раз/мин)	м	44	42	40
		д	42	40	38
12	Многоскоки- 8 прыжков м.	м	15	14	13
		д	14	13	12
13	Пистолеты, с опорой на одну руку, на правой и левой ноге (кол-во раз).	м	7	5	3
		д	6	4	2

### ПРИЛОЖЕНИЕ 13.1

**Показатели физического развития девочек, обучающихся в 1-м классе, на начало и конец 2017-2018 учебного года (n = 60)**

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	Р
1	Рост тела, см	113,1	1,43	121,2	5,2	8,1	0,05
2	Вес тела, кг	19,5	0,73	23,0	2,8	3,5	0,05
3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	15,23	0,1	15,65	0,11	0,42	0,05
4	Сила кисти, кг	3,9	1,0	9,5	1,1	5,6	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	56,5	0,8	61,2	5,1	4,6	0,05
6	ЖЕЛ, мл	1388	68,5	1395	141,9	7	0,05
7	ДЖЕЛ, мл	1092	70,1	1395	81,5	709	0,05

### ПРИЛОЖЕНИЕ 13.2

**Показатели физического развития мальчиков, обучающихся в 1-м классе на начало и конец 2017-2018 учебного года (n = 60)**

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	Р
1	Рост тела, см	113,2	1,57	121,1	6,6	7,9	0,05
2	Вес тела, кг	19,6	0,76	21,9	3,7	2,3	0,05
3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	15,29	0,1	14,92	0,11	-0,37	0,05
4	Сила кисти, кг	4,1	0,01	9,4	0,9	5,3	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	56,6	0,81	59,5	3,8	2,9	0,05
6	ЖЕЛ, мл	1392	73,0	1396	1,1	4,3	0,05
7	ДЖЕЛ, мл	1228	60,1	1586	71,5	358	0,05

**ПРИЛОЖЕНИЕ 13.3.**

Показатели физического развития девочек, обучающихся во 2-м классе на начало и конец 2017-2018 учебного года (n = 60)

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	Р
1	Рост тела, см	125,6	6,21	130,0	5,4	4,4	0,05
2	Вес тела, кг	25,5	13,09	28,7	5,1	3,2	0,05
3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	16,16	0,2	15,2	0,1	-0,96	0,05
4	Сила кисти, кг	10,9	0,92	11,3	0,8	0,4	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	60,6	4,84	72,4	8,3	11,8	0,05
6	ЖЕЛ, мл	1435,7	133,3	1450,7	129,4	15	0,05
7	ДЖЕЛ, мл	1560,0	40,1	1725,1	31,5	165	0,05

**ПРИЛОЖЕНИЕ 13.4.**

Показатели физического развития мальчиков, обучающихся во 2-м классе на начало и конец 2017-2018 учебного года (n = 60)

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	Р
1	Рост тела, см	124,7	5,6	130,0	5,5	5,3	0,05
2	Вес тела, кг	22,0	3,0	26,4	3,4	3,2	0,05
3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	14,15	0,1	15,62	0,2	1,47	0,05
4	Сила кисти, кг	12,2	1,3	12,3	1,3	0,1	0,05
5	Окружность грудной клетки, в см	61,1	4,6	62,2	5,2	1,1	0,05
6	ЖЕЛ, мл	1401,3	141,6	1538,5	90,0	137,2	0,05
7	ДЖЕЛ, мл	1749,0	30,1	1989,0	41,5	240	0,05

**ПРИЛОЖЕНИЕ 13.5**

**Показатели физического развития девочек, обучающихся в 3-м классе на начало и конец 2017-2018 учебного года (n = 60)**

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	Р
1	Рост тела, см	132,4	7,24	136,1	7,0	3,7	0,05
2	Вес тела, кг	30,1	6,29	35,2	5,7	5,1	0,05
3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	17,17	0,1	18,99	0,2	1,82	0,05
4	Сила кисти, кг	12,1	0,69	12,7	0,6	0,6	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	63,3	5,07	65,5	4,8	0,2	0,05
6	ЖЕЛ, мл	1312,0	106,3	1354,5	102,0	42,5	0,05
7	ДЖЕЛ, мл	1815,0	20,3	1954,0	30,1	139	0,05

**ПРИЛОЖЕНИЕ 13.6**

**Показатели физического развития мальчиков, обучающихся в 3-м классе на начало и конец 2017-2018 учебного года (n = 60)**

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	Р
1	Рост тела, см	131,4	4,9	132,0	6,3	0,6	0,05
2	Вес тела, кг	30,1	4,8	31,7	5,1	1,6	0,05
3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	17,43	0,3	18,18	0,2	0,75	0,05
4	Сила кисти, кг	14,0	0,6	14,1	0,6	0,1	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	64,6	4,7	65,9	4,9	1,3	0,05
6	ЖЕЛ, мл	1383,3	92,4	1399,0	91,8	15,7	0,05
7	ДЖЕЛ, мл	2053,0	10,1	2080,0	11,5	27,0	0,05

## ПРИЛОЖЕНИЕ 13.7

### Показатели физического развития девочек, обучающихся в 4-м классе на начало и конец 2017-2018 учебного года (n = 60)

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	Р
1	Рост тела, см	142,2	5,28	148,6	5,6	6,4	0,05
2	Вес тела, кг	36,7	5,61	44,4	5,0	7,7	0,05
3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	18,15	0,2	20,1	0,1	1,95	0,05
4	Сила кисти, кг	13,7	0,82	13,7	0,8	0,0	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	63,0	5,58	64,1	5,4	1,1	0,05
6	ЖЕЛ, мл	1290,0	130,7	1305,8	122,2	15,8	0,05
7	ДЖЕЛ, мл	2183,0	12,3	2423,0	20,1	240	0,05

## ПРИЛОЖЕНИЕ 13.8

### Показатели физического развития мальчиков, обучающихся в 4-м классе на начало и конец 2017-2018 учебного года (n = 60)

№	Признаки	М в начале	Б	М в конце	Б	Разница	Р
1	Рост тела, см	141,4	6,7	146,9	7,0	5,5	0,05
2	Вес тела, кг	37,9	6,3	42,7	5,8	4,8	0,05
3	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	18,95	0,2	19,78	0,1	0,83	0,05
4	Сила кисти, кг	16,0	0,9	16,2	0,9	0,2	0,05
5	Окружность грудной клетки, см	63,4	6,0	65,8	5,3	0,4	0,05
6	ЖЕЛ, мл	1420,7	57,3	1418,3	58,3	-2,4	0,05
7	ДЖЕЛ, мл	2506,0	11,0	2755,0	15,1	249,0	0,05

## ПРИЛОЖЕНИЕ 14.1

**Показатели физической подготовленности девочек, обучающихся в 1-м классе, на начало и конец 2017-2018 учебного года (n=60)**

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	Р
		М	σ	М	σ		
1	Бег 30 м, сек.	7,7	1,2	7,3	1,2	0,4	0,06
2	Прыжок в длину с места, см	108,1	20,8	118,1	20,8	10,0	0,01
3	Шестиминутный бег, сек.	571,7	175,7	683,3	179,9	111,7	0,001
4	Наклон вперед из положения сидя, см	+5,5	2,3	+6,3	2,3	0,8	0,07
5	Челночный бег 3x10 м, сек.	12,0	1,4	11,1	1,4	0,9	0,001

## ПРИЛОЖЕНИЕ 14.2

**Показатели физической подготовленности мальчиков, обучающихся в 1-м классе на начало и конец 2017-2018 учебного года (n=60)**

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	Р
		М	σ	М	σ		
1	Бег 30 м, сек.	7,6	1,2	7,3	1,2	0,3	0,17
2	Прыжок в длину с места, см	119,9	18,5	129,9	18,5	10,0	0,001
3	Шестиминутный бег, сек.	714,2	237,2	833,3	163,3	119,2	0,001
4	Подтягивание, кол-во раз	1,8	1,4	3,5	1,2	1,7	0,001
5	Челночный бег 3x10 м, сек.	11,3	1,1	10,4	1,1	0,9	0,001

### ПРИЛОЖЕНИЕ 14.3

**Показатели физической подготовленности девочек, обучающихся во 2-м классе на начало и конец 2017-2018 учебного года (n=60)**

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	Р
		М	б	М	б		
1	Бег 30 м, сек.	7,4	1,3	6,9	1,3	0,4	0,03
2	Прыжок в длину с места, см	115,7	18,4	126,7	18,4	11,0	0,001
3	Челночный бег 3x10 м, сек.	12,5	1,4	12,1	1,4	0,4	0,13
4	Прыжок в высоту способом перешагивания, см	32,2	12,3	42,8	13,0	10,7	0,001
5	Прыжки через скакалку, к-во раз/мин.	26,7	15,4	33,5	15,4	6,8	0,01
6	Многоскоки - 8 прыжков, м	6,7	2,2	10,2	2,6	3,5	0,001
7	Подъем туловища из положения лежа на спине, к-во раз/мин.	16,5	5,2	19,2	5,5	2,8	0,001
8	Приседания, к-во раз/мин.	25,0	6,6	27,5	6,7	2,5	0,04
9	Метание теннисного мяча на дальность, м	9,0	2,6	10,0	2,6	1,0	0,03

## ПРИЛОЖЕНИЕ 14.4

### Показатели физической подготовленности мальчиков, обучающихся во 2-м классе на начало и конец 2017-2018 учебного года (n=60)

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	Р
		М	б	М	б		
1	Бег 30 м, сек.	6,5	0,6	6,1	0,1	0,4	0,001
2	Прыжок в длину с места, см	128,6	17,6	140,6	17,6	12,0	0,001
3	Челночный бег 3x10 м, сек.	9,9	0,6	9,5	0,6	0,4	0,001
4	Прыжок в высоту способом перешагивания, см	57,2	12,3	66,6	12,1	10,7	0,001
5	Прыжки через скакалку, к-во раз/мин.	46,7	16,0	51,3	15,0	4,6	0,1
6	Многоскоки - 8 прыжков, м	6,7	2,2	10,7	2,2	4,0	0,001
7	Подъем туловища из положения лежа на спине, к-во раз/мин.	15,5	5,2	19,5	5,3	2,8	0,001
8	Приседания, к-во раз/мин.	27,0	6,6	33,8	6,3	2,5	0,001
9	Метание теннисного мяча на дальность, м	12,8	1,6	11,9	1,6	-1,0	0,001

## ПРИЛОЖЕНИЕ 14.5

**Показатели физической подготовленности девочек, обучающихся в 3-м классе на начало и конец 2017–2018 учебного года (n=60)**

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	Р
		М	σ	М	σ		
1	Бег 30 м, сек.	5,6	0,4	5,2	0,4	-0,4	0,001
2	Прыжок в длину с места, см	149,0	8,7	160,0	8,7	11,0	0,001
3	Челночный бег 3x10 м, сек.	9,9	0,3	9,4	0,3	-0,5	0,001
4	Прыжок в высоту способом перешагивания, см	72,5	4,9	74,5	4,9	2,0	0,02
5	Прыжки через скакалку, к-во раз/мин.	59,6	9,7	75,2	9,7	15,5	0,001
6	Многоскоки – 8 прыжков, м	10,2	2,6	11,2	2,6	1,0	0,03
7	Подъем туловища из положения лежа на спине, к-во раз/мин.	19,2	5,5	26,2	5,5	7,0	0,001
8	Приседания, к-во раз/мин.	27,5	6,7	33,5	6,7	6,0	0,001
9	Метание теннисного мяча на дальность, м	13,5	1,1	14,5	1,1	1,0	0,001

## ПРИЛОЖЕНИЕ 14.6

**Показатели физической подготовленности мальчиков, обучающихся в 3-м классе на начало и конец 2017–2018 учебного года (n=60)**

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	Р
		М	σ	М	σ		
1	Бег 30 м, сек.	5,7	0,4	5,3	0,4	0,4	0,001
2	Прыжок в длину с места, см	153,7	13,9	164,7	13,9	11,0	0,001
3	Челночный бег 3x10 м, сек.	9,4	0,3	8,9	0,3	-0,5	0,001

4	Прыжок в высоту способом перешагивания, см	66,5	11,7	71,3	11,3	4,8	0,02
5	Прыжки через скакалку, к-во раз/мин.	51,3	15,0	54,3	15,0	3,0	0,001
6	Многоскоки – 8 прыжков, м	10,7	2,2	12,2	1,8	1,5	0,03
7	Подъем туловища из положения лежа на спине, к-во раз/мин.	18,8	4,2	20,8	4,2	2,0	0,001
8	Приседания, к-во раз/мин.	33,8	6,3	36,1	5,2	2,3	0,001
9	Метание теннисного мяча на дальность, м	16,5	1,1	17,5	1,1	1,0	0,001

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 14.7

Показатели физической подготовленности девочек, обучающихся в 4-м классе, на начало и конец 2017–2018 учебного года (n=60)

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	P
		М	σ	М	σ		
1	Бег 30 м, сек.	5,8	0,4	5,4	0,4	-0,4	0,001
2	Прыжок в длину с места, см	151,0	12,7	162,0	12,7	11,0	0,001
3	Челночный бег 3x10 м, сек.	9,8	0,3	9,3	0,3	-0,5	0,001
4	Бег на 1000 м, мин/сек.	6,5	0,4	6,3	0,4	-0,2	0,001
5	Прыжок в высоту способом перешагивания, см	74,5	4,9	77,2	4,9	2,7	0,001
6	Прыжки через скакалку, к-во раз/мин.	75,2	9,7	91,6	6,3	16,4	0,001
7	Многоскоки – 8 прыжков, м	11,2	2,6	13,7	2,0	2,4	0,001
8	Подъем туловища из положения лежа на спине, к-во раз/мин.	25,2	3,9	27,2	3,9	2,0	0,001
9	Приседания, к-во раз/мин.	32,9	5,6	35,3	4,8	2,4	0,01

10	Метание теннисного мяча на дальность, м	15,7	1,6	16,7	1,6	1,6	0,001
----	---	------	-----	------	-----	-----	-------

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 14.8.

**Показатели физической подготовленности мальчиков, обучающихся в 4-м классе, на начало и конец 2017–2018 учебного года (n=60)**

№	Тесты	В начале года		В конце года		Разница	Р
		М	б	М	б		
1	Бег 30 м, сек.	5,6	0,4	5,2	0,4	-0,4	0,001
2	Прыжок в длину с места, см	172,3	11,0	183,3	11,0	11,0	0,001
3	Челночный бег 3x10 м, сек.	8,9	0,6	8,4	0,6	-0,5	0,001
4	Бег на 1000 м, мин, сек.	6,3	0,4	5,7	0,4	-0,6	0,001
5	Прыжок в высоту способом перешагивания, см	71,3	11,3	80,6	8,9	9,3	0,02
6	Прыжки через скакалку, к-во раз/мин.	54,3	15,0	66,3	15,0	12,0	0,001
7	Многоскоки – 8 прыжков, м	12,2	1,8	15,5	1,4	3,3	0,001
8	Подъем туловища из положения лежа на спине, к-во раз/мин	20,7	4,0	25,7	2,1	5,1	0,001
9	Приседания, к-во раз/мин	36,1	5,2	42,7	1,6	6,6	0,001
10	Метание теннисного мяча на дальность, м	18,1	1,5	19,1	1,5	1,0	0,05