



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ЗАВТРА**



VI Всероссийский сетевой конкурс студенческих проектов с участием студентов с инвалидностью

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры,
спорта и туризма»**

Направление «Профессиональное завтра в науке»

Номинация «Научная статья»

**«ПРОФИЛАКТИКА «ШКОЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ»
У ДЕТЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ»**

Выполнили:

Белкания Роман Владимирович
Микропуло Константин Александрович
Спирина И.К.

Краснодар, 2023

Аннотация. Процесс обучения в школе оказывает влияние как на образование и формирование личности, так и на рост и развитие ребенка. Интенсивность процесса обучения, компьютеризация и предпочтение знаний оставляют здоровье школьников без внимания [14]. Физическое развитие детей относится к одним из важнейших обобщающих параметров здоровья населения. Меняющиеся условия окружающей среды призывают к ресурсам детского организма, изменению приспособительных механизмов и функциональных резервов.

Адаптация детей к школьной программе не у всех протекает легко и безболезненно. Причинами этого могут быть недостаточное функционирование резервных возможностей организма у некоторых детей или чрезмерное влияние нового фактора на соответствующие приспособительные возможности ребенка [1, 13].

Учитывая, что сохранение здоровья детей является одной из важных задач государственной политики в сфере образования, тема исследования является актуальной.

Цель исследования – повышение эффективности процесса профилактики нарушений осанки у детей начальных классов.

Для получения интересующей информации, использовались следующие **методы исследования**: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Результаты исследования. Разработана программа профилактических мероприятий для детей начальных классов с нарушением осанки.

Выводы. Среди «школьных болезней» несомненными лидерами являются патологии опорно-двигательного аппарата. Статистика свидетельствует, что 80% школьников страдает искривлением позвоночника. Самый распространенный – сколиоз, реже встречаются лордоз и кифоз.

Разработанная программа профилактических мероприятий направлена на формирование и коррекцию правильной осанки. Применение данной программы способствует улучшению уровня физического развития и физической подготовленности детей начальных классов с нарушением осанки.

Область применения результатов. Результаты исследования могут быть использованы педагогами для профилактики «школьных болезней» детей начальных классов.

Ключевые слова: «школьные болезни», нарушения осанки, дети начальных классов, профилактика.

Annotation. The process of learning at school has an impact on both education and personality formation, as well as on the growth and development of the child. The intensity of the learning process, computerization and preference for knowledge leaves the school children health out of consideration. The physical development of children is one of the most important generalizing parameters of public health. Changing environmental conditions call for the resources of the child's body, changes in adaptive mechanisms and functional reserves.

Adaptation of children to the school curriculum is not easy and painless for everyone. The reasons for this may be the insufficient functioning of the reserve capabilities of the body in some children or the excessive influence of a new factor on the corresponding adaptive capabilities of the child.

Considering that the preservation of children's health is one of the important tasks of state policy in the field of education, the topic of the study is relevant.

The aim of the study is to increase the effectiveness of the process of preventing posture disorders in primary school children.

To obtain the information of interest, pedagogical research methods were used: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

Research results. A program of preventive measures has been developed for elementary school children with impaired posture.

Conclusions. Among the "school diseases", the undoubted leaders are pathologies of the musculoskeletal system. Statistics show that 80% of schoolchildren suffer from spinal curvature. The most common is scoliosis, lordosis and kyphosis are less common.

The developed program of preventive measures is aimed at the formation and correction of correct posture. The application of this program helps to improve the level of physical development and physical fitness of primary school children with impaired posture.

The scope of the results. The results of the research can be used by teachers in secondary educational institutions for the prevention of "school diseases" of primary school children.

Keywords: "school diseases", posture disorders, primary school children, prevention.

Введение. На протяжении всего периода обучения на детей постоянно действуют факторы риска. Благодаря этому в организме ребенка происходит мобилизация ресурсов для перестройки его деятельности в изменяющейся обстановке. В период обучения дополнительная нагрузка вызывает резкое снижение физической и умственной работоспособности, значительному переутомлению, перенапряжению функциональных систем, к снижению компенсаторно-приспособительных механизмов и к образованию функциональных и/или органических патологий. Поэтому диагностика и профилактика «школьных болезней» у детей начальных классов актуальна на данный момент [1, 2, 13].

Цель исследования – повышение эффективности процесса профилактики нарушений осанки у детей начальных классов.

Задачи исследования:

1. Выявить «школьные болезни» у детей начальных.
2. Определить исходный уровень физического развития и физической подготовленности детей начальных классов с нарушениями осанки.

3. Разработать и экспериментально обосновать разработанную программу профилактических мероприятий для детей начальных классов с нарушениями осанки.

Теоретическая значимость. Результаты исследования позволили расширить имеющиеся подходы к изучению вопросов профилактики «школьных болезней» детей начальных классов с нарушениями осанки.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы педагогами в средних учебных заведениях для профилактики «школьных болезней» детей начальных классов.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

По теме исследования было проанализировано 15 источников.

Педагогическое наблюдение проводилось за детьми начальных классов в течение учебного дня.

Педагогическое тестирование включало: определение уровня физического развития по показателям массы тела, роста, окружности головы и грудной клетки, а так же уровня физической подготовленности по показателям челночного бега 3x10м (сек.), смешанного передвижения (1км), сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу (кол-во раз), наклона вперед из положения, стоя с прямыми ногами на полу (достать пол), прыжка в длину с места толчком двумя ногами (см), метания теннисного мяча в цель (кол-во попаданий).

Теоретический обзор.

Школьными называются болезни, которые возникают в результате воздействия неблагоприятных факторов образовательной среды. Среди таких факторов выделяют: перегрузки программы образования, стрессовые школьные ситуации, отсутствие здоровьесберегающих технологий обучения, отсутствие приверженности к здоровому образу жизни, условия обучения и др. [10, 12].

К заболеваниям, традиционно ассоциируемым с периодом обучения в школе, относятся: нарушения зрения, заболевания желудочно-кишечного тракта и патологии опорно-двигательного аппарата.

Неблагоприятные тенденции ухудшения здоровья детей сохраняются. Согласно данным экспертов НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный научно-практический центр здоровья детей» Минздрава России за 2017 год среди первоклассников абсолютно здоровыми являются 4,3% учащихся.

Во время учебы дети находятся в преобладающем статическом состоянии, проводя за партой в начальной школе по 4 — 5 часов. Работоспособность в таком положении у детей низкая, т.к., они быстро устают [2]. Что можно наблюдать в изменении позы, трудности в двигательной активности, падению внимания и успеваемости [4].

Освоение школьной программы ребенком подразумевает огромные усилия, и большая их часть приходится на зрение. Зрительный анализатор принимает значительное участие в школьном образовании. Так как именно в школе дети начинают выполнять ежедневную долгую работу при помощи зрения. Именно в школе у детей особое значение принимает гигиена зрения, в задачу которой входит обеспечить оптимальные условия для работы и отдыха глаз. Но, несмотря на это, именно в школьный период у детей формируются патологии, связанные со зрением.

У детей самыми распространенными нарушениями зрения являются: близорукость, дальнозоркость, астигматизм и спазм аккомодации.

Возвращаясь домой после школы, не смотря на рекомендации медиков, дети часами проводят за гаджетами.

Особенно часто среди болезней желудочно-кишечного тракта развивается гастрит. К распространенным заболеваниям также причисляют язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, гастродуоденит.

К причинам данных патологий относят нарушение режима питания и перекусы на ходу.

Среди школьных болезней несомненными лидерами являются патологии опорно-двигательного аппарата. Статистика свидетельствует, что 80% школьников страдает искривлением позвоночника. Самый распространенный – сколиоз, реже встречаются лордоз и кифоз. Если вовремя не обнаружить и не устранить неправильную осанку у детей дошкольного и школьного возраста, это может привести к чрезвычайно серьезным проблемам со здоровьем во взрослом возрасте [3, 15].

Причинами этих нарушений являются: переутомление вследствие чрезмерных умственных и физических нагрузок; плохое освещение классов; несоответствие габаритов мебели росту ребенка; длительное сидение в неправильной позе; недостаток двигательной активности [2].

Младший школьный возраст (детский) включает детей с 6–7 до 11 лет (I – IV классы). В данный период завершается перестроение анатомо-физиологических систем, влияющих на двигательную активность ребенка. Но, несмотря на это, все системы далеки от зрелости, процесс развития моторики не готов к завершению, с учетом того, что в этот период протекают они высокоинтенсивно [5].

Когда начинается учебный год, и ребенок переходит от домашнего воспитания к школьным занятиям, в возрасте 6-7 лет двигательная активность падает на 50%. Именно поэтому очень важно выстроить для детей оптимальный двигательный режим в сутки, в зависимости от их возраста и состояния здоровья [3, 6, 7, 8, 11].

Результаты.

Исследование проводилось на базе школы №21 г. Краснодара, в нем приняли участие ученики 2-х классов (32 ребенка).

Контрольная группа, состоявшая из 16 учеников, занималась по основной школьной программе физической культуры. Программа профилактических мероприятий для детей экспериментальной группы (16 детей) состояла из трех блоков заданий: комплекс упражнений в конце уроков по физической культуре, игровой урок и домашнее задание.

До начала эксперимента была проведена оценка физического развития мальчиков и девочек в контрольной и экспериментальной группах (табл. 1).

Таблица 1

Исходные показатели физического развития мальчиков и девочек контрольной и экспериментальной групп (M±m)

Показатель	Контрольная группа (n м=7, n д =9)	Экспериментальная группа (n м=8, n д =8)	t	P
Рост стоя (см)	М 127,5±2,1	126,9±2,3	0,19	>0,05
	Д 125,3±2,4	124,1±2,2	0,37	>0,05
Масса тела (кг)	М 25,9±2,4	24,8±2,1	0,34	>0,05
	Д 24,1±1,8	23,6±2,1	0,18	>0,05
Окружность грудной клетки (см)	М 58,2±1,4	58,5±1,3	0,16	>0,05
	Д 57,1±1,7	56,5±1,9	0,24	>0,05
Плечевой индекс (%)	М 82,5±2,4	80,7±2,6	0,51	>0,05
	Д 83,2±1,4	81,9±1,6	0,51	>0,05

Показатели исходного уровня физического развития мальчиков и девочек свидетельствуют об однородности испытуемых групп, что позволяет говорить о чистоте эксперимента. Показатели роста, массы тела и окружности грудной клетки соответствуют среднестатистической возрастной норме. Результаты плечевого индекса свидетельствуют о наличии незначительных нарушениях осанки, как у мальчиков, так и у девочек контрольной и экспериментальной групп, о чем так же свидетельствует и визуальный осмотр.

Далее было проведено педагогическое тестирование для определения уровня физической подготовленности мальчиков и девочек обеих групп (табл. 2).

Полученные данные свидетельствуют об однородности испытуемых групп как у мальчиков, так и у девочек, достоверных различий не наблюдается. Отметим, что только в одном контрольном испытании (наклон вперед, стоя на гимнастической скамье) результаты мальчиков испытуемых групп соответствуют бронзовому знаку отличия согласно ВСК ГТО I ступени. Анализ результатов физической подготовленности девочек младшего школьного возраста показал, что по трем показателям (сгибание и разгибание рук в упоре лежа, наклон вперед из

положения стоя на гимнастической скамье, метание теннисного мяча в цель) уровень развития соответствует бронзовому знаку отличия согласно ВФСК ГТО I ступени.

Таблица 2

Исходные показатели уровня физической подготовленности мальчиков и девочек контрольной и экспериментальной групп (M±m)

Виды испытаний (тесты)	Контрольная группа (n м=7, n д =9)	Экспериментальная группа (n м=8, n д =8)	t	P
Челночный бег 3x10 (с)	М 10,5±1,1	10,8±0,9	0,21	>0,05
	Д 11,0±1,4	11,3±1,2	0,16	>0,05
Смешанное передвижение на 1000 м (мин,с)	М 7,14±2,9	7,16±3,1	0,47	>0,05
	Д 8,39±2,7	8,41±2,5	0,54	>0,05
Сгибание разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	М 6,8±1,5	6,3±1,9	0,18	>0,05
	Д 4,9±1,3	4,3±2,1	0,24	>0,05
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	М +1,3±0,9	+1,2±1,1	0,07	>0,05
	Д +3,8±1,1	+3,2±1,8	0,28	>0,05
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	М 108,5±2,1	106,9±2,4	0,50	>0,05
	Д 104,5±1,8	102,9±2,1	0,58	>0,05
Метание теннисного мяча в цель, дистанция 6 м (кол-во попаданий)	М 1,9±1,4	1,5±1,3	0,21	>0,05
	Д 1,4±1,2	1,2±0,9	0,13	>0,05

Программа профилактических мероприятий для детей начальных классов экспериментальной группы с нарушениями осанки состояла из трех блоков заданий: комплекс упражнений в конце уроков по физической культуре, игровой урок и домашнее задание.

На каждом уроке физической культуры, 2 раза в неделю, в заключительной части занятия в экспериментальной группе проводился комплекс упражнений, направленный на укрепление мышц, окружающих позвоночный столб, на это выделялось 10 минут. Третий урок физической культуры в экспериментальной группе – игровой. Применялись подвижные игры, направленные на формирование правильной осанки, а также других двигательных умений и навыков. В то время

как контрольная группа занималась по программе общеобразовательного учреждения.

Ученикам экспериментальной группы давались упражнения на дом, для выполнения под контролем родителей. Для этого с родителями учеников экспериментальной группы была проведена беседа о важности сохранения и поддержания правильной осанки.

После завершения эксперимента было проведено повторное исследование физического развития мальчиков и девочек (табл. 3).

Таблица 3

Динамика результатов физического развития мальчиков и девочек контрольной и экспериментальной групп (M±m)

Показатель	Контрольная группа		t	P	Экспериментальная группа		t	P
	До эксперимента (n м=7, n д =9)	После эксперимента (n м=7, n д =9)			До эксперимента (n м=8, n д =8)	После эксперимента (n м=8, n д =8)		
Рост стоя (см)	М 27,5±2,1	129,1±1,9	0,56	>0,05	126,9±2,3	129,9±1,4	1,11	>0,05
	Д 125,3±2,4	127,1±1,5	0,64	>0,05	124,1±2,2	128,9±1,3	1,88	>0,05
Масса тела (кг)	М 25,9±2,4	27,4±1,5	0,53	>0,05	24,8±2,1	28,7±1,3	1,58	>0,05
	Д 24,1±1,8	26,5±2,2	0,84	>0,05	23,6±2,1	27,3±1,4	1,47	>0,05
Окружность грудной клетки (см)	М 58,2±1,4	59,4±1,6	0,56	>0,05	58,5±1,3	60,1±1,5	0,81	>0,05
	Д 57,1±1,7	58,7±1,3	0,75	>0,05	56,5±1,9	59,4±1,5	1,20	>0,05
Плечевой индекс (%)	М 82,5±2,4	87,8±1,9	1,73	>0,05	80,7±2,6	91,2±1,3	4,20	<0,05
	Д 83,2±1,4	87,9±1,7	2,13	>0,05	81,9±1,6	92,7±1,3	5,24	<0,05

Повторная оценка физического развития свидетельствуют о том, что в контрольной и экспериментальной группах динамика антропометрических

данных соответствует возрастным нормам, больших колебаний при этом не выявлено. При этом в экспериментальной группе как у мальчиков, так и у девочек улучшился показатель плечевого индекса ($P < 0,05$). А также при визуальном осмотре во всех плоскостях нарушений не наблюдалось. Вместе с тем это означает, что разработанная программа эффективно корректирует имеющиеся нарушения осанки у детей. Далее была проведена оценка динамики результатов физической подготовленности мальчиков и девочек контрольной и экспериментальной групп (табл. 4).

Таблица 4

Динамика результатов физической подготовленности мальчиков и девочек контрольной и экспериментальной групп ($M \pm m$)

Виды испытаний (тесты)	Контрольная группа		t	P	Экспериментальная группа		t	P
	До эксперимента (n м=7, n д =9)	После эксперимента (n м=7, n д =9)			До эксперимента (n м=8, n д =8)	После эксперимента (n м=8, n д =8)		
Челночный бег 3x10 (с)	10,5±1,1	10,1±1,2	0,25	>0,05	10,8±0,9	9,3±1,1	1,06	>0,05
	11,0±1,4	10,5±1,1	0,28	>0,05	11,3±1,2	10,1±0,9	0,80	>0,05
Смешанное передвижение на 1000 м (мин,с)	7,14±2,9	6,57±1,9	1,40	>0,05	7,16±3,1	5,43±1,4	1,28	>0,05
	8,39±2,7	7,21±1,8	1,09	>0,05	8,41±2,5	6,15±1,1	2,19	<0,05
Сгибание разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	6,8±1,5	9,6±1,3	1,41	>0,05	6,3±1,9	15,7±1,2	4,18	<0,05
	4,9±1,3	8,3±1,5	1,71	>0,05	4,3±2,1	12,6±1,3	3,36	<0,05
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	+1,3±0,9	+5,7±1,2	2,93	<0,05	+1,2±1,1	+9,2±1,1	5,14	<0,05
	+3,8±1,1	+7,3±1,2	2,15	<0,05	+3,2±1,8	+11,7±1,2	3,93	<0,05

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	108,5±2,1	112,3±1,8	1,37	<0,05	106,9±2,4	117,1±1,3	3,74	<0,05
	104,5±1,8	110,2±1,3	2,57	<0,05	102,9±2,1	114,8±1,4	4,71	<0,05
Метание теннисного мяча в цель, дистанция 6 м (кол-во попаданий)	1,9±1,4	3,1±1,1	0,67	>0,05	1,5±1,3	6,2±0,9	2,97	<0,05
	1,4±1,2	3,2±1,2	1,06	>0,05	1,2±0,9	6,4±0,8	4,32	<0,05

Далее был проведен сравнительный анализ результатов физической подготовленности мальчиков и девочек обеих групп (табл. 5).

Таблица 5

Сравнительный анализ результатов физической подготовленности мальчиков и девочек контрольной и экспериментальной групп после эксперимента (M±m)

Виды испытаний (тесты)	Контрольная группа (n м=7, n д =9)	Экспериментальная группа (n м=8, n д =8)	t	P
Челночный бег 3x10 (с)	10,1±1,2	9,3±1,1	0,49	>0,05
	10,5±1,1	10,1±0,9	0,28	>0,05
Смешанное передвижение на 1000 м (мин,с)	6,57±1,9	5,43±1,4	0,93	>0,05
	7,21±1,8	6,15±1,1	1,01	>0,05
Сгибание разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	9,6±1,3	15,7±1,2	3,45	<0,05
	8,3±1,5	12,6±1,3	2,17	<0,05
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	+5,7±1,2	+9,2±1,1	2,15	<0,05
	+7,3±1,2	+11,7±1,2	2,59	<0,05
Прыжок в длину с места	112,3±1,8	117,1±1,3	2,17	<0,05

толчком двумя ногами (см)	110,2±1,3	114,8±1,4	2,41	<0,05
Метание теннисного мяча в цель, дистанция 6 м (кол-во попаданий)	3,1±1,1	6,2±0,9	2,18	<0,05
	3,2±1,2	6,4±0,8	2,22	<0,05

Сравнительный анализ результатов физической подготовленности мальчиков и девочек после эксперимента дал следующие результаты: показатели достоверно выше в экспериментальной группе в упражнениях – сгибание и разгибание рук в упоре лежа; прыжок в длину с места толчком двумя ногами; наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье; метание теннисного мяча в цель, дистанция 6 м, в экспериментальной группе чем в контрольной.

Обсуждение.

Частота нарушений осанки в процессе обучения в школе остается высокой. Адаптация детей к школьной программе не у всех протекает легко и безболезненно. Именно поэтому очень важно выстроить для детей оптимальный двигательный режим в сутки, в зависимости от их возраста и состояния здоровья.

Разработанная программа профилактических мероприятий для детей начальных классов с нарушениями осанки, включающая три блока заданий: комплекс упражнений в конце уроков по физической культуре, игровой урок и домашнее задание, позволила скорректировать имеющиеся нарушения осанки, а также повысить уровни физического развития и физической подготовленности детей экспериментальной группы.

Литература:

1. Алфорова, В.П. Как вырастить здорового ребенка / В.П. Алфорова.: – Л.: Медицина, 2019. – 416с.
2. Анисимов, Н.В. Гигиеническая оценка условий обучения школьников / Н.В. Анисимов, Е.А. Карашвили. – М.: ТЦ Сфера, 2002. - 143 с.
3. Гитт, В.Д. Исцеление позвоночника / В.Д. Гитт.: – М.: Лабиринт Пресс, 2016. – 256с.

4. Горбачев, М.С. Осанка младших школьников // Физическая культура в школе/ М.С. Горбачев.: 2005. – 8. с 25 – 28.
5. Епифанов, В.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / В.А. Епифанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 568 с.
6. Ковалько, В.И. Младшие школьники на уроке: 1000 развивающих игр, упражнений, физкультминуток/ В.И. Ковалько.: – М.: ЭКСМО, 2017. – 512 с.
7. Коданева, Л.Н. Методика физкультурных занятий в специальной медицинской группе общеобразовательного учреждения: Практическое пособие/ Под общ. Ред. В.Н. Фурсовой/ Л.Н. Коданева, М.В. Шуть: – М.: АРКТИ, 2016. – 64с.
8. Кашин, А.Д. Сколиоз и нарушение осанки: лечебная физическая культура в системе медицинской реабилитации: учеб. пособие / А.Д. Кашин. - 2-е изд. - Минск: НМ Центр, 2000. - 240 с.
9. Ловейко, И.Д. Лечебная физическая культура при заболеваниях позвоночника у детей / И.Д. Ловейко, М.И. Фонарев. - 2-е изд., перераб. и доп. -Л.: Медицина, 2017.-141 с.
10. Сидоров, С.П. Различные нарушения осанки у детей и подростков и занятия физкультурой и спортом. – М., 2018. - 136 с.
11. Шапкова, Л.В. Коррекционные подвижные игры и упражнения для детей с нарушениями в развитии / Л.В. Шапкова.: – М.: Советский спорт, 2002. – 212 с.
12. Зверь, Н. Л. Состояние здоровья первоклассников и профилактика его нарушений [Электронный ресурс] / Н.Л. Зверь, А.Н. Кошелев // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2021. – Т. 34. – Режим доступа: URL: <http://e-koncept.ru/2017/771161.htm>.
13. Петрова, Н.Ф. Современная школа и проблема здоровья учащихся [Электронный ресурс] / Н.Ф. Петров, В.И. Горвая // Успехи современного естествознания. – 2020. – № 11. – Режим доступа: URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=9541>

14. Galan Y., Koshura A., Moseychuk Y., Palichuk Y. Characteristics of physical conditions of 7-9-year-old schoolchildren within the process of physical education //Journal of physical education and sport. – 2018. - № .18. – Pp. 1999-2007.
15. Bićanin P., Milenković S. Postural disorders in preschool children in relation to gender ... - Facta Universitatis Series: Physical Education and Sport. – 2017. - № 8 (2). – Pp. 173-181.