

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАНЯТИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫМИ УПРАЖНЕНИЯМИ СО СТУДЕНТАМИ С НАРУШЕНИЯМИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

**Горелов А.А.**, доктор педагогических наук, профессор

**Румба О.Г.**, кандидат педагогических наук, доцент

**Копейкина Е.Н.**, ассистент

Белгородский государственный университет



### Аннотация

В статье приводятся данные о состоянии здоровья современной студенческой молодёжи и поднимается проблема организации максимально эффективных занятий физической культурой со студентами специальной медицинской группы здоровья (СМГ). Рассматриваются варианты занятий с лицами, имеющими нарушения в деятельности дыхательной системы. Обосновывается выбор и анализируется эффект от занятий дыхательными упражнениями по системам Стрельниковой и "Бодифлекс" со студентами с заболеваниями органов дыхания.

**Ключевые слова:** физическая культура, специальная медицинская группа, студенты с заболеваниями органов

дыхания, дыхательные упражнения, система Стрельниковой, система "Бодифлекс", оценка уровня физического развития и функционального состояния занимающихся.

## THE ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE BREATHING EXERCISES ACTIVITY WITH THE STUDENTS WITH RESPIRATORY SYSTEM DYSFUNCTION

**Gorelov A.A.**, the doctor of pedagogical sciences, professor

**Rumba O.G.**, the candidate of pedagogical science, senior lecturer

**Kopeikina E.N.**, assistant teacher

Belgorod State University

### Abstract

In the article there are statistics on health condition of modern students, and also the question of organization of the most efficient physical studies with special medical group students is raised. The version of studies with people who have an infringement in activity of respiratory system. The choice is grounded and the effect through respiratory exercises by Strelnikova's system and "Bodyflex" system with students who have respiratory organ's disease.

**Key words:** physical education, special medical group, students with respiratory organ's disease, respiratory exercises, Strelnikova's system, "Bodyflex" system, an estimation of level of level of physical development and student's functional condition.

В последние годы отмечается рост числа учащихся школ, средних и высших учебных заведений, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Как свидетельствуют специалисты, около 50% старшеклассников имеют 2-3 хронических заболевания, и лишь 15% выпускников можно считать практически здоровыми [7]. Оканчивая школу, эти же выпускники приходят для продолжения обучения в ВУЗы. В учебных заведениях любого ранга для ребят с от-

клонениями в здоровье предусмотрены занятия физической культурой в специальной медицинской группе (СМГ).

Если проследить динамику роста количества студентов I курса, отнесенных, по данным медицинского осмотра, к СМГ, то вырисовывается весьма неблагоприятная картина. Так, в Белгородском государственном университете (БелГУ) в 2005-2006 уч.г. в СМГ занимались 10,45% первокурсников, в 2006-

2007 уч.г. – 13,57%, в 2007-2008 уч.г. – 25,44% [6]. На последующих курсах эти показатели увеличиваются, что свидетельствует о том, что в процессе обучения в ВУЗе у студентов либо обнаруживаются новые заболевания, либо прогрессируют старые.

Как показал анализ медицинских карт у студентов БелГУ, отнесенных к СМГ, преобладают отклонения в деятельности сердечно-сосудистой системы (40,5%). Далее идут заболевания опорно-двигательного аппарата (30,97%), различные нарушения функции зрения (11,03%), заболевания пищеварительной (6,34%), мочеполовой (5,7%), дыхательной (5,4%) систем [2].

По многочисленным свидетельствам специалистов, занятия физической культурой со студентами СМГ должны строиться на основе формирования групп по нозологическому признаку [2]. Формирование на кафедре физического воспитания №1 БелГУ групп студентов с заболеваниями органов дыхания обусловило поиск эффективных средств занятий для данного контингента учащихся.

Анализ данных специальной литературы позволил заключить, что для занятий физической культурой с лицами, имеющими отклонения в деятельности дыхательной системы, большинство авторов рекомендует использовать прогулки на свежем воздухе и упражнения, направленные на вентиляцию легких [4, 9]. На занятиях физической культурой со студентами ВУЗов специалисты рекомендуют сочетать интенсивные упражнения небольшой продолжительности с длительными циклическими нагрузками повышенной мощности и дыхательные упражнения с разной частотой и глубиной дыхания [8]. Ряд авторов предлагает для занятий в СМГ применять методики обучения рациональному дыханию [3, 5].

Проведенные с врачами беседы подтверждают, что для лиц с отклонениями в деятельности дыхательной системы, действительно, эффективны занятия дыхательной гимнастикой. По свидетельству медиков, в специальных диспансерах и группах ЛФК наиболее распространены занятия по системам А.Н. Стрельниковой и К.П. Бутейко.

В результате знакомства с литературой по вопросам применения дыхательных упражнений на занятиях физической культурой были получены данные о наличии экспериментального обоснования системы А.Н. Стрельниковой в работе с младшими школьниками [12]. В программе занятий физической культурой со студентами СМГ, разработанной О.Э. Аксеновой [1], также предусмотрены занятия по системе А.Н. Стрельниковой, но лишь в объеме 4 часа для всех групп студентов без разделения по нозологическому признаку, что носит скорее ознакомительный характер. Экспериментально

апробированных методик на основе дыхательных систем А.Н. Стрельниковой и К.П. Бутейко, предназначенных для занятий физической культурой со студентами, имеющими нарушения в деятельности дыхательной системы, нами обнаружено не было.

Помимо уже упомянутых систем Стрельниковой и Бутейко в последние годы появилось много положительных отзывов о системе статических упражнений с задержкой дыхания "Бодифлекс", разработанной Грир Чайлдерс. В частности, использование этих упражнений на занятиях физической культурой со студентами легло в основу работы О.И. Уздиновой с соавторами [11]. Однако свою методику авторы адаптировали для студентов основной группы здоровья с целью снижения массы тела.

На основании всего сказанного было принято решение экспериментальным путем оценить целесообразность использования дыхательных упражнений по системам А.Н. Стрельниковой и Г. Чайлдерс на занятиях физической культурой со студентами СМГ с заболеваниями органов дыхания. Занятия по системе К.П. Бутейко в эксперимент включены не были, поскольку специфические особенности данной методики (её философская составляющая, необходимость высочайшего уровня сосредоточенности со стороны занимающихся и при этом статичность и монотонность упражнений), на наш взгляд, делают её мало приемлемой для внедрения в занятия физической культурой в ВУЗе.

С целью определения эффективности методик Стрельниковой и "Бодифлекс" во II семестре 2007-2008 уч.г. в БелГУ был проведен сравнительный эксперимент. В нем приняли участие 97 студентов (42 юноши и 55 девушек), имеющих отклонения в деятельности дыхательной системы. Были сформированы 3 группы: две экспериментальные ( $Э_1$  и  $Э_2$ ) и опытная (ОГ).  $Э_1$  занималась по системе Стрельниковой,  $Э_2$  – по системе "Бодифлекс". Опытная группа занималась по единой программе для СМГ, разработанной преподавателями кафедры физического воспитания № 1 БелГУ для всех студентов с отклонениями в здоровье без разделения их по нозологическому типу. Данная программа представляет собой упрощенный вариант программы занятий физической культурой со студентами основной группы здоровья. Адаптация упражнений достигается за счет уменьшения их пульсовой стоимости и дозировки, а так же упрощения исходных положений. Ряд упражнений не используется вовсе. В конце занятий добавляются комплексы ОФП на ковриках.

В начале и в конце семестра (в феврале и мае 2008 г.) было проведено тестирование, которое позволило оценить уровень физического развития и

функционального состояния испытуемых до и после эксперимента. С этой целью были отобраны 17 показателей здоровья: вес, рост, окружности талии, бедер, экскурсия грудной клетки, сила (сгибание разгибание рук в упоре лёжа, динамометрия), гибкость, координация, проба Ромберга, ЖЕЛ, артериальное давление, ортостатическая проба, проба Руффье-Диксона, стептест (экспресс), проба Штанге, проба Генча, теппингтест. Начальное тестирование показало, что, по критериям Стьюдента и Фишера, группы были однородны.

Итоговое тестирование показало, что у девушек ЭГ<sub>1</sub> (система Стрельниковой) произошли следующие улучшения:

- окружность талии (p > 0,05)
- окружность бёдер (p > 0,05)
- сгибание-разгибание рук в упоре лежа (p > 0,05)
- динамометрия правой и левой кистей рук (p > 0,05)
- становая сила (p > 0,05)
- координация (p > 0,05)
- проба Ромберга (p > 0,05)
- ЖЕЛ (p > 0,05)
- ЧСС в покое (p < 0,05)
- проба Руффье-Диксона (p > 0,05)

У девушек ЭГ<sub>2</sub> (система "Бодифлекс") изменились в лучшую сторону следующие показатели:

- окружность талии (p > 0,05)
- экскурсия грудной клетки (p < 0,05)
- сгибание-разгибание рук в упоре лежа (p > 0,05)

• динамометрия правой (p > 0,05) и левой (p < 0,05) кистей рук

- становая сила (p > 0,05)
- гибкость (p > 0,05)
- координация (p < 0,05)
- проба Ромберга (p > 0,05)
- ЖЕЛ (p > 0,05)
- систолическое давление (p > 0,05)
- проба Руффье-Диксона (p > 0,05)
- степ-тест (p > 0,05)
- проба Штанге (p > 0,05)
- проба Генча (p > 0,05)

У девушек опытной группы произошли следующие изменения:

- вес (p < 0,05)
- окружность талии (p > 0,05)
- окружность бёдер (p > 0,05)
- экскурсия грудной клетки (p < 0,05)
- сгибание-разгибание рук в упоре лежа (p > 0,05)

- становая сила (p < 0,05)
- динамометрия правой (p > 0,05) и левой (p < 0,05) кистей рук
- координация (p < 0,05)
- ЖЕЛ (p > 0,05)
- ортостатическая проба (p > 0,05)
- степ-тест (p < 0,05)
- проба Штанге (p > 0,05)

Все данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

*Оценка физического развития и функционального состояния девушек до и после эксперимента*

Показатели	ЭГ <sub>1</sub> (система Стрельниковой)		ЭГ <sub>2</sub> (система «Бодифлекс»)		Опытная группа		
	до $\bar{x} \pm m$	после $\bar{x} \pm m$	до $\bar{x} \pm m$	после $\bar{x} \pm m$	до $\bar{x} \pm m$	после $\bar{x} \pm m$	
Рост (см)	169,33 ± 2,2	169,16 ± 2,3	171,6 ± 2,53	171,3 ± 2,47	164,6 ± 1,29	164,72 ± 1,3	
Вес (см)	66,02 ± 5,99	66,09 ± 5,4	61,2 ± 4,57	61,94 ± 4,44	56,51 ± 1,54	55,64 ± 1,46	
Окружность талии (см)	71 ± 3,69	68,33 ± 4,04	69,95 ± 2,29	68,09 ± 2,44	68,28 ± 0,87	65,7 ± 1,12	
Окружность бедер (см)	101,7 ± 3,75	98,33 ± 3,63	96,8 ± 2,82	97,3 ± 2,67	93,0 ± 0,96	92,76 ± 1,16	
Экскурсия ГК (см)	5,25 ± 0,75	3,16 ± 0,83	4,9 ± 1,05	7,0 ± 0,29	4,2 ± 0,22	6,04 ± 0,25	
Сгиб. разгибание рук в упоре лёжа (кол-во раз)	3,83 ± 1,55	4,33 ± 2,40	5,6 ± 2,45	8,5 ± 2,09	5,32 ± 1,09	7,0 ± 0,92	
Динамометрия	становая	71,7 ± 10,67	74,16 ± 9,61	60,0 ± 5,0	73,0 ± 4,72	53,8 ± 2,77	75,16 ± 4,48
	пр. кисть	26,16 ± 5,31	33,33 ± 2,9	24,5 ± 3,13	28,6 ± 1,43	25,88 ± 1,0	26,44 ± 1,12
	лев. кисть	22,83 ± 4,51	30,66 ± 3,24	18,8 ± 3,25	30,6 ± 2,38	18,76 ± 0,88	28,48 ± 1,2
Наклон вниз с гимн. скамейки (см)	7,58 ± 2,31	7,0 ± 1,36	6,7 ± 2,68	9,4 ± 2,33	8,12 ± 1,12	7,92 ± 1,25	
Коэффициент координации (по Фирилёвой)	5,36 ± 1,13	3,84 ± 0,4	5,55 ± 0,46	3,47 ± 0,12	5,67 ± 0,41	3,66 ± 0,22	
Проба Ромберга (сек)	4,62 ± 0,91	9,73 ± 2,44	9,12 ± 2,96	15,71 ± 4,54	12,1 ± 2,3	12,4 ± 3,07	
ЖЕЛ (л)	1,8 ± 0,49	2,33 ± 0,24	3,15 ± 0,3	3,32 ± 0,21	2,68 ± 0,12	2,97 ± 0,09	
Давление (мм.рт.ст.)	сistol.	110,5 ± 4,45	114,7 ± 3,52	113,8 ± 3,09	108,6 ± 2,72	110,5 ± 2,05	107,5 ± 2,65
	диастол.	69,33 ± 2,82	73,0 ± 2,55	68,4 ± 1,35	69,6 ± 2,0	70,28 ± 1,42	70,0 ± 0,42
Ортостатическая проба (разница уд/мин)	19,54 ± 4,39	22,76 ± 3,36	29,38 ± 4,61	31,85 ± 5,25	25,51 ± 2,52	23,81 ± 2,23	
Проба Руффье-Диксона (условная единица)	14,49 ± 2,29	11,17 ± 1,66	10,74 ± 1,09	9,58 ± 1,36	9,33 ± 1,07	9,8 ± 0,88	
Степ-тест (условная ед.)	19,62 ± 1,24	18,41 ± 1,34	17,52 ± 0,95	18,44 ± 0,62	16,5 ± 0,65	19,72 ± 1,07	
Проба Штанге (сек)	37,09 ± 8,71	33,66 ± 8,11	44,17 ± 3,17	51,59 ± 3,99	46,18 ± 4,2	49,25 ± 4,30	
Проба Генча (сек)	24,75 ± 3,59	23,9 ± 2,86	27,68 ± 2,41	30,17 ± 2,59	32,29 ± 2,23	27,53 ± 2,17	
Теппинг-тест	кв.1	70,2 ± 10,72	66,33 ± 4,17	66,3 ± 3,84	64,6 ± 3,75	63,48 ± 2,2	68,2 ± 1,81
	кв.2	58,83 ± 7,48	58,16 ± 2,74	59,0 ± 2,2	60,0 ± 2,58	55,28 ± 2,66	55,68 ± 1,61
	кв.3	55,5 ± 4,16	53,66 ± 3,52	57,6 ± 1,93	55,9 ± 3,1	52,88 ± 1,31	55,84 ± 1,65
	кв.4	61,33 ± 5,91	51,83 ± 6,38	56,7 ± 1,75	57,7 ± 2,32	54,76 ± 1,16	58,0 ± 1,26

Сравнение изменений во всех трёх группах показало, что у девушек наиболее высокий прирост в показателях физического развития и функционального состояния произошёл в экспериментальных группах. При этом достоверные различия между группами зафиксированы лишь в нескольких показателях. В частности, в ЭГ<sub>1</sub> достоверно больший прирост по сравнению с ЭГ<sub>2</sub> и ОГ отмечен в показателях динамометрии правой кисти (p < 0,05). В ЭГ<sub>2</sub> достоверно лучшие изменения произошли в показателях экскурсии грудной клетки (p < 0,05), ЖЕЛ (p < 0,05), пробы Штанге (p < 0,05). У девушек ОГ достоверно уменьшился вес (p < 0,05).

Изменения, произошедшие в ходе эксперимента у юношей, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Оценка физического развития и функционального состояния юношей до и после эксперимента

Показатели	ЭГ <sub>1</sub> (система Стрельниковой)		ЭГ <sub>2</sub> (система «Бодифлекс»)		Опытная группа		
	до $\bar{x} \pm m$	после $\bar{x} \pm m$	до $\bar{x} \pm m$	после $\bar{x} \pm m$	до $\bar{x} \pm m$	после $\bar{x} \pm m$	
Рост (см)	180,33 ± 3,71	180,33 ± 3,71	181,33 ± 2,72	180,66 ± 2,88	176,41 ± 1,09	176,47 ± 1,13	
Вес (см)	65,61 ± 2,3	67,0 ± 3,6	68,32 ± 7,21	69,03 ± 6,67	66,06 ± 2,5	66,56 ± 2,23	
Окружность талии (см)	72,66 ± 1,2	72,66 ± 1,85	78,67 ± 5,77	72,0 ± 4,8	74,11 ± 2,48	71,55 ± 1,55	
Экскурсия ГК (см)	7,0 ± 2,08	7,33 ± 2,33	6,48 ± 0,91	7,75 ± 1,01	6,05 ± 0,46	7,5 ± 0,72	
Сгиб. разгибание рук в упоре лёжа (кол-во раз)	18,33 ± 4,4	16,0 ± 7,81	20,5 ± 2,03	29,5 ± 3,56	24,52 ± 3,59	24,11 ± 3,77	
Динамометрия	стандовая	110,0 ± 11,54	133,33 ± 8,33	105,0 ± 9,13	110,0 ± 5,47	98,88 ± 6,91	112,47 ± 7,2
	пр. кисть	35,33 ± 2,72	42,66 ± 5,45	37,17 ± 4,25	42,16 ± 3,5	42,08 ± 2,25	45,08 ± 2,3
	лев. кисть	40,33 ± 2,6	42,0 ± 4,5	38,0 ± 4,81	39,5 ± 4,03	40,55 ± 1,84	41,14 ± 2,11
Наклон вниз с гимн. скамейки (см)	5,0 ± 4,04	6,0 ± 2,08	8,5 ± 3,79	9,83 ± 4,69	5,88 ± 1,97	5,7 ± 1,86	
Коэффициент координации (по Фирилёвой)	9,65 ± 4,04	3,94 ± 0,25	4,88 ± 0,35	4,13 ± 1,02	5,23 ± 0,46	4,55 ± 0,44	
Проба Ромберга (сек)	5,38 ± 0,58	24,06 ± 1,69	13,2 ± 4,73	10,28 ± 1,93	11,98 ± 2,92	20,27 ± 4,62	
ЖЕЛ (л)	3,8 ± 0,76	3,7 ± 0,47	3,7 ± 0,43	4,45 ± 0,31	3,57 ± 0,26	4,06 ± 0,21	
Давление (мм.рт.ст.)	систолич.	112,67 ± 1,66	125,33 ± 4,48	122,66 ± 4,89	119,83 ± 6,15	122,41 ± 3,44	123,7 ± 2,85
	диастолич.	66,33 ± 7,53	68,0 ± 0,8	68,0 ± 7,98	71,66 ± 2,80	73,52 ± 2,13	75,23 ± 2,04
Ортоstaticеская проба (разница уд/мин)	18,28 ± 7,13	27,3 ± 7,83	28,01 ± 5,27	27,94 ± 2,41	28,23 ± 2,96	29,33 ± 4,33	
Проба Руффье-Диксона (условная единица)	6,7 ± 1,45	5,59 ± 0,65	10,52 ± 1,64	8,0 ± 0,91	9,14 ± 0,95	10,13 ± 1,07	
Степ-тест (условная ед.)	20,1 ± 1,23	21,86 ± 2,35	18,36 ± 0,79	19,41 ± 0,56	17,96 ± 0,65	19,37 ± 0,88	
Проба Штанге (сек)	39,25 ± 6,02	62,04 ± 1,98	51,45 ± 9,24	57,23 ± 4,17	48,85 ± 4,07	47,96 ± 3,24	
Проба Генча (сек)	22,51 ± 3,17	23,93 ± 3,12	28,68 ± 4,47	33,67 ± 2,98	34,84 ± 2,52	31,54 ± 2,20	
Успинг-тест	кв. 1	48,0 ± 7,63	59,66 ± 10,98	67,33 ± 2,59	70,16 ± 2,78	61,35 ± 3,11	66,17 ± 3,18
	кв. 2	53,66 ± 7,53	55,0 ± 6,24	56,83 ± 1,89	58,33 ± 0,91	55,52 ± 3,12	58,64 ± 3,71
	кв. 3	45,33 ± 4,8	54,0 ± 3,51	57,66 ± 1,77	61,33 ± 1,99	55,94 ± 2,69	58,47 ± 3,28
	кв. 4	47,0 ± 3,21	48,66 ± 0,88	57,5 ± 3,02	58,5 ± 4,01	56,88 ± 2,28	56,7 ± 3,29

- систолическое давление ( $p > 0,05$ )
- ортостатическая проба ( $p > 0,05$ )
- проба Руффье-Диксона ( $p > 0,05$ )

- степ-тест ( $p > 0,05$ )
- проба Штанге ( $p > 0,05$ )
- проба Генча ( $p > 0,05$ )

В опытной группе юношей в лучшую сторону изменились следующие показатели:

- объем талии ( $p > 0,05$ )
- экскурсия грудной клетки ( $p > 0,05$ )
- динамометрия правой и левой кистей рук ( $p > 0,05$ )
- стандовая сила ( $p > 0,05$ )
- координация ( $p > 0,05$ )
- проба Ромберга ( $p > 0,05$ )
- ЖЕЛ ( $p > 0,05$ )
- степ-тест ( $p > 0,05$ )

Сравнение изменений во всех трёх группах показало, что у юношей, как и у девушек, наиболее высокий прирост в показателях физического развития и функционального состояния произошёл в экспериментальных группах. Однако, в отличие от девушек, у юношей ни по одному из перечисленных показателей достоверных различий между группами

Так, у юношей ЭГ<sub>1</sub>, которая занималась по методике Стрельниковой, в результате занятий улучшились следующие показатели здоровья:

- экскурсия грудной клетки ( $p > 0,05$ )
- динамометрия правой и левой кистей рук ( $p > 0,05$ )
- стандовая сила ( $p > 0,05$ )
- наклон вниз со скамейки ( $p > 0,05$ )
- координация ( $p < 0,05$ )
- проба Ромберга ( $p < 0,05$ )
- проба Руффье-Диксона ( $p > 0,05$ )
- степ-тест ( $p > 0,05$ )
- проба Штанге ( $p < 0,05$ )
- проба Генча ( $p > 0,05$ )

У юношей ЭГ<sub>2</sub>, занимавшихся по методике "Бодифлекс", произошли следующие улучшения:

- окружность талии ( $p < 0,05$ )
- экскурсия грудной клетки ( $p > 0,05$ )
- сгибание-разгибание рук в упоре лёжа ( $p < 0,05$ )
- динамометрия правой и левой кистей рук ( $p > 0,05$ )
- стандовая сила ( $p > 0,05$ )
- наклон вниз со скамейки ( $p > 0,05$ )
- координация ( $p > 0,05$ )
- ЖЕЛ ( $p > 0,05$ )

не зафиксировано. Возможно, это объясняется меньшим интересом к занятиям дыхательными упражнениями со стороны юношей, чем со стороны девушек, а также недостаточно продолжительным сроком занятий – 4 месяца.

В целом же, проведённый эксперимент позволяет сделать следующие выводы.

Для студентов с заболеваниями органов дыхания целесообразны занятия дыхательными упражнениями по системам Стрельниковой и "Бодифлекс". В результате этих занятий улучшаются такие показатели функционирования дыхательной системы, как экскурсия грудной клетки и ЖЕЛ. Кроме того, в целом улучшается здоровье занимающихся, о чём свидетельствует целый ряд положительных изменений в показателях физического развития и функционального состояния испытуемых.

### Список литературы:

1. Аксёнова, О.Э. Содержание и организация адаптивной физической культуры в профессиональной подготовке студентов высшего учебного заведения: уч.метод. пособие / О.Э. Аксёнова. – СПб: Изд-во СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2003. – 88 с.
2. Горелов, А.А. Анализ показателей здоровья студентов специальной медицинской группы / А.А. Горелов, О.Г. Румба, В.Л. Кондаков // Научные проблемы гуманитарных исследований: науч.-теоретич. журнал. – Пятигорск: Изд-во ПГТУ, 2008, вып. 6, с. 28 – 33.

- 3 Имнаев, Ш.А. Методика обучения рациональному дыханию в процессе физического воспитания студенток специальной медицинской группы: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Имнаев Шабан Абдула-Оглы. – Волгоград, 2002. – с. 4 – 5.
- 4 Кокорина, Е.В. Оздоровительно-коррекционная направленность процесса физического воспитания младших школьников с заболеваниями органов дыхания: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Кокорина Елена Владимировна. – Улан-Удэ, 2006. – 236 с.
- 5 Меркулова, Е.А. Дыхательные упражнения на занятиях физической культурой со студентами / Е.А. Меркулова, Ф.Х. Чемоданова // Физическая культура и здоровье студентов ВУЗов: Матер. IV Междунар. науч.-практич. конф., 31 марта 2008 г. / СПбГУП. – СПб, 2008. – с. 74 – 75.
- 6 Румба, О.Г. О состоянии здоровья студенческой молодежи некоторых регионов России / О.Г. Румба, М.Д. Богоева // Физическая культура и здоровье студентов ВУЗов: Матер. IV Междунар. науч.-практич. конф., 31 марта 2008 г. / СПбГУП. – СПб, 2008. – с. 171 – 172.
- 7 Сивас, Н.В. Физическое воспитание студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья // Н.В. Сивас, С.П. Евсеев, Д.Н. Давиденко, С.С. Крючек // Адаптивная физическая культура: науч.-теоретич. журнал. – СПб: Изд-во СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2002, вып. 1 (9). – с. 14 – 15.
- 8 Сизоненко, К.Н. Физическая реабилитация студентов с болезнями органов дыхания, обучающихся в ВУЗах: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Константин Николаевич Сизоненко. – Благовещенск, 2003. – 190 с.
- 9 Скляренко, А.В. Физическое воспитание студенток специальных медицинских групп среднего профессионального образовательного учреждения на основе комплексного использования оздоровительных гимнастических систем: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Скляренко Алёна Владимировна. – Хабаровск, 2006. – 150 с.
- 10 Уздинова, О.И. Медико-биологическая оценка использования нетрадиционной коррекционно-оздоровительной технологии "Бодифлекс" в процессе физического воспитания студенток / О.И. Уздинова, Р.В. Башкова, М.А. Захарова // Физическая культура и здоровье студентов ВУЗов: Матер. IV Междунар. науч.-практич. конф., 31 марта 2008 г. / СПбГУП. – СПб, 2008. – с. 175 – 176.
- 11 Фирилёва, Ж.Е. Методика педагогического контроля и совершенствование физической подготовленности занимающихся художественной гимнастикой: метод. рек. / Ж.Е. Фирилёва. – Л.: Изд-во ГПИ им. Герцена, 1981. – 74 с.
- 12 Шульпина, В.П. Методология и технология совершенствования дыхательной функции в процессе физического воспитания школьников с различным состоянием здоровья: автореф. дис. ... докт. пед. наук / В.П. Шульпина / СибГУФКиС. – Красноярск, 2007. – 36 с.